SHOUT
SHARE
IT

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE

FONDÉE EN 1823

Et reconnue d'utilité publique par décret du 22 avril 1863

5ᴱ SÉRIE. — 10ᴱ VOLUME

ANNÉE 1906

LAMOUROUX · ÉUDES · DESLONCHAMPS · DE CAUMONT
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE
FONDÉE EN 1823
RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE EN 1863
CAEN

CAEN

E. LANIER, IMPRIMEUR

RUE GUILLAUME-LE-CONQUÉRANT, 1 & 3

1907

Les opinions émises dans les publications de la Société sont exclusivement propres à leurs auteurs ; la Société n'entend nullement en assumer la responsabilité (art. 23 du règlement ntérieur).

La Société Linnéenne de Normandie ayant été reconnue *établissement d'utilité publique*, par décret en date du 22 avril 1863, a qualité pour accepter les dons et legs dont elle serait gratifiée.

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'année 1906

Président	MM.	Barette (Dr).
Vice-Président . . .		Noël Bernard.
Secrétaire.		Bigot.
Vice-Secrétaire. . .		Tison.
Trésorier		Chevrel
Bibliothécaire . . .		Catois (Dr).
Vice-Bibliothécaire.		Séguin.
Archiviste.		Ravenel.

Sont Membres de la Commission d'impression pour l'année 1901 :

MM. les Membres du Bureau ;

Gallier, Dr Osmont, Dr Moutier, sortant en 1907 ;

Lignier, Brasil, Godard, sortant en 1908.

30538

Liste générale des Membres de la Société

AU 15 NOVEMBRE 1907

MEMBRES HONORAIRES [1]

Date de la nomination.

MM. Barrois (Ch.), membre de l'Institut, professeur à la Faculté des Sciences de Lille (Nord). 1892

Bather (F.-A.), conservateur au British Museum (Natural History), South Kensington, à Londres, S. W. . . 1900

Boreux, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, rue des Écoles, 42, à Paris 1875

Capellini, professeur de géologie à l'Université de Bologne (Italie). 1878

5 Douvillé, membre de l'Institut, professeur de paléontologie à l'École des Mines, boulevard Saint-Germain, 207, à Paris 1883

Guillouard, professeur à la Faculté de Droit de Caen, Correspondant de l'Institut. 1890

Hébert (l'abbé), ancien curé de Chausey, à Fécamp 1889

Mœller (de), professeur de paléontologie à l'Institut des mines à Saint-Pétersbourg (Russie). . . 1878

Nathorst, professeur à l'Université de Stockholm. . 1907

(1) Les Sociétaires dont le nom est précédé d'un * sont ceux qui ont demandé à recevoir le *Bulletin* par fascicules trimestriels ; les Membres correspondants dont le nom est précédé d'un [m] sont ceux qui ont demandé à recevoir les *Mémoires*.

Date de la nomination

MM. Œhlert (D.-P.), correspondant de l'Institut, directeur du Musée de Laval. 1897

10 *Sauvage (Dr), directeur du Musée d'Histoire naturelle, à Boulogne-sur-Mer 1883

Toutain, ancien maire de Caen, Juge au Tribunal de la Seine. 1898

Vatin, ancien préfet du Calvados, Trésorier-payeur général de la Haute-Garonne 1898

MEMBRES RÉSIDANTS

MM. Antoine, étudiant à la Faculté des Sciences, rue Saint-Laurent.. 1904

Aubert-Champerré, avoué, place Saint-Sauveur . . 1901

Barette (Dr), professeur à l'Ecole de Médecine, place de la République, 23, *président pour 1906*. . . 1890

Bernard (Noël), maître de conférences de botanique à la Faculté des Sciences, *président pour 1907*. . 1902

5 Bigot (A.), professeur à la Faculté des Sciences, *secrétaire*, rue de Geôle, 28. 1881

Bourienne (Dr), rue de Geôle, 76. 1891

Brasil (Louis), maître de conférences à la Faculté des Sciences, sous-directeur du Laboratoire de Bactériologie, rue Haldot, 17. 1893

Briard, étudiant en pharmacie, rue de l'Engannerie, 4. 1902

Caillot, pharmacien des hôpitaux 1899

10 *Catois (Dr), docteur ès sciences, professeur à l'Ecole de Médecine, *vice-présid. pour 1907*, rue Écuyère, 14. 1879

Chevrel, docteur ès sciences naturelles, chef des travaux de zoologie à la Faculté des Sciences, professeur à l'École de Médecine, *trésorier*, rue Dr-Rayer, 5. 1882

Demelle, pharmacien de 1re classe, boulevard du Théâtre, 7. 1880

Douvillé (R.), docteur ès sciences. 1906

Date de la nomination

MM. Egret père, conducteur des ponts et chaussées, rue Caponière, 157. 1907

15 Egret fils, étudiant, rue Caponière, 157. 1907

MM. Gallier, vétérinaire, rue Leroy, 2 1899

Gidon (Dr), docteur ès sciences naturelles, professeur suppléant à l'École de Médecine, rue Singer, 12, . 1895

Godard, ingénieur en chef des ponts et chaussées, rue de Bayeux, 101 1905

Gosselin (Dr), professeur à l'École de Médecine, rue des Carmes, 23 1878

20 Hettier, rue Guilbert, 27 1900

Jouan, libraire, rue Saint-Pierre. 1904

Lanier, imprimeur, rue Guillaume-le-Conquérant, 1 . 1892

Le Bailly (Dr), préparateur à la Faculté des Sciences. 1906

Le Breton, propriétaire à la Maladrerie 1902

25 Le Chippey, directeur régional de la Société des Carrières de l'Ouest, rue du Général-Decaen, 18 . . 1904

Leclerc, étudiant à la Faculté des Sciences . . . 1907

Ledart (Raoul), rue Mélingue. 1895

Léger (Paul Dr), rue de Bernières, 10 1898

*Lignier (Octave), professeur de botanique à la Faculté des Sciences, rue Richard-Lenoir, 4. . . 1887

30 Lortet, conservateur de l'herbier du Jardin des Plantes, *bibliothécaire*. 1900

Marie, professeur à l'École professionnelle. . . . 1900

Moutier (Dr), professeur à l'École de Médecine, rue Jean-Romain, 6 1870

Mullois, pharmacien, rue Saint-Pierre, 41. . . . 1882

Noury (Dr), professeur à l'Ecole de Médecine, rue de l'Arquette, *président pour 1901*. 1896

35 Osmont (Dr), professeur à l'École de Médecine, rue Jean-Romain, 40. 1896

Pouettre, propriétaire, place de la République . . 1901

Renémesnil (P. de), chef de division à la Mairie, rue de l'Église-Saint-Julien, 12 1870

Date de la nomination

MM. Séguin, licencié ès sciences, à la Direction des Postes et Télégraphes du Calvados, *vice-bibliothécaire*. 1904

Téchoueyres, médecin-major au 36e d'infanterie.. . 1907

39 Tison, chef des travaux botaniques à la Faculté des Sciences, *vice-secrétaire*. 1895

MEMBRES CORRESPONDANTS

MM. Anfray (abbé), curé de Tocqueville, par Saint-Pierre-Eglise (Manche) 1895

Badiou, répétiteur au Lycée de Rouen.. 1902

Bagourd (Dr), conseiller général de l'Orne, à Argentan. 1905

*Ballé (Émile), place Saint-Thomas, 14, à Vire (Calvados) 1891

5 Bansard des Bois, député, maire de Bellême (Orne). 1888

Barbé (Charles), médecin à Alençon 1888

Bedel, vétérinaire à Dozulé. 1904

Boudier (Emile), pharmacien, rue de Grétry, 20, à Montmorency (Seine-et-Oise) 1876

Bougon, docteur-médecin, 45, rue du faubourg Montmartre, Paris (IXe). 1872

10 Boutillier, géologue, à Roncherolles, par Darnétal (Seine-Inférieure). 1866

* Bureau (Ed.), professeur au Muséum, quai de Béthune, 24, Paris (IVe). 1858

Chevalier (Aug.), explorateur, hôtel des Gobelins, boulevard Saint-Marcel, 27, à Paris. 1874

Colignon (Dr), médecin-major au 25e d'infanterie, à Cherbourg. 1898

15 m * Corbière, professeur au Lycée, rue Asselin, à Cherbourg (Manche) 1887

m Cousin, propriétaire, à Domfront. 1897

Créances (J.-B.), principal honoraire, Chemin de la Corniche, à Marseille. 1886

Cupif, chef de poste des contributions indirectes, à Flers (Orne). 1905

Date de la nomination

MM. *Dangeard, professeur à la Faculté des Sciences de Poitiers (Vienne). 1883

Delaunay-Larivière, pharmacien à Mortain (Manche) 1905

Delavigne, pharmacien de 1re classe, au Mans. . . 1884

Demagny, négociant, maire d'Isigny (Calvados) . . 1882

Dollfus (Gustave), ancien président de la Société géologique de France, rue de Chabrol, 45, Paris (Xe) 1873

Drouet, propriétaire, à Croissanville (Calvados) . . 1891

Dubosco (Dr), professeur à l'Université de Montpellier. 1894

Duquesne, pharmacien à Saint-Philbert, par Montfort-sur-Risle (Eure) 1873

Durel, professeur au collège d'Avranches. 1905

Duret, professeur à la Faculté libre de Médecine de Lille (Nord) 1870

m Dutot, rue Montebello, à Cherbourg (Manche). . . 1883

Edet, pharmacien, Grande-Rue, à Alençon 1902

m * Fauvel (P.), docteur ès sciences naturelles, professeur à l'Université catholique, Villa Cœcilia, à Angers. 1894

Fleuriot (Dr), 12, rue du Pin, à Lisieux (Calvados). 1873

Fontaine, naturaliste, à la Chapelle-Gauthier, par Broglie (Eure). 1881

m Formigny de La Londe (de), château de La Londe, à Biéville-sur-Orne (Calvados) 1901

m Fortin (Raoul), rue du Pré, 24, à Rouen (Seine-Inférieure) 1874

Foucher, rue de la Véga, 17 et 19, Paris (XIIe) . . 1871

Fouquet (Camille), député de l'Eure, à Montreuil l'Argillé (Eure) 1902

*Gadeau de Kerville, homme de sciences, rue Dupont, 7, à Rouen (Seine-Inférieure) 1888

Guttin (l'abbé), curé de Montaure, par Vernon (Eure) 1892

Hébert, ancien notaire, à Alençon 1902

Hommey, médecin, conseiller général, à Sées (Orne). 1858

Hommey (Joseph), docteur-médecin, à Sées (Orne). . 1881

Hoschedé, à Giverny, par Vernon (Eure). 1896

Date de la nomination

MM. Houel, ingénieur des Arts et Manufactures, à Condé-sur-Noireau (Calvados). 1890

45 Hue (l'abbé), 104, rue de Cormeilles, à Levallois-Perret (Seine). 1894

Huet (Dr), rue Jacob, 21, à Paris (VIe) 1879

m Husnot, botaniste, à Cahan, par Athis (Orne). . . 1864

Jardin, pharmacien au Neubourg (Eure). 1898

Joret, membre de l'Institut, rue Madame, à Paris. . 1904

50 Jourdy (général), commandant du 11e corps d'armée, à Nantes. 1906

Jouvin, pharmacien, à Condé-sur-Noireau (Calvados). 1875

Lacaille, naturaliste, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Bolbec (Seine-Inférieure). 1869

Langlais, professeur départemental d'Agriculture, à Alençon (Orne) 1883

Leboucher, pharmacien, 118, rue du Mans, à Alençon (Orne) 1886

55 *Legœur, pharmacien, à Vimoutiers (Orne). . . . 1880

Mme Legœur, à Vimoutiers. 1891

Legointe, professeur à l'Ecole normale d'Evreux. . 1892

Lehujeur (Louis), industriel, à Condé-sur-Noireau. . 1904

Lemarchand (Augustin), négociant, rue des Chartreux, à Petit-Quevilly (Seine-Inférieure). 1888

Lemée, bibliothécaire de la Société d'horticulture, à Alençon 1896

60 Lemercier, pharmacien, à Argentan. 1905

Le Roy, étudiant en médecine, 140 *bis*, avenue de Neuilly, à Paris. 1904

Le Sénéchal (Raoul), docteur en droit, Le Merlerault (Orne). 1883

m * Letacq (abbé Arthur), aumônier des Petites Sœurs des Pauvres, route du Mans, 105 *bis*, à Alençon (Orne) 1877

m Loriol (de), géologue, membre de l'Institut, Châlet des Bois, par Crassier, Vaud (Suisse). 1869

Date de la nomination

65 MM. ™ Loutreuil, industriel, Prentchintska, 17, Moscou . 1897

Malinvaud (E.), secrétaire général de la Société botanique de France 1864

Marchand (Léon), professeur à l'École supérieure de pharmacie, docteur en médecine et ès sciences naturelles, à Thiais, par Choisy (Seine) 1868

Martel, directeur de l'École primaire supérieure et professionnelle, rue Saint-Lô, 22, à Rouen (Seine-Inférieure) 1891

Matte, professeur au Lycée, 4, avenue du Bois-Rondel, à Rennes 1898

*Michel, agent-voyer, à Evrecy (Calvados) 1887

70 ™ Moisy, avocat, boulevard de Pont-l'Evêque, à Lisieux. 1896

Moutier (Dr Fr.), rue Leclerc, 6, à Paris 1899

Mouton, pharmacien, à Cabourg (Calvados) . . . 1896

Perdreau (Dr), Le Merlerault (Orne) 1905

Pelvet (Dr), à Vire (Calvados) 1883

75 Potier de Lavarde (Robert), lieutenant au 48e d'infanterie, à Guingamp (Côtes-du-Nord) 1895

Renault, professeur de Sciences physiques et naturelles au Collège de Flers 1881

Renémesnil (G. de), professeur au Collège Stanislas, rue Notre-Dame-des-Champs, 66, à Paris. . . . 1882

Saintange-Savouré, receveur-buraliste, à Nonant-le-Pin (Orne) 1905

Robine (Dr), à La Haye-du-Puits (Manche) 1901

80 Tétrel, receveur de l'enregistrement en retraite, à Louviers (Eure) 1896

Thouin, agent-voyer honoraire d'arrondissement, à Alençon 1904

Vaullegeard (Dr), à Condé-sur-Noireau (Calvados). 1893

Vaullegeard (Ach.), docteur ès sciences, industriel, à Condé-sur-Noireau (Calvados) 1891

Zurcher, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, à Digne (Basses-Alpes) 1893

LISTE DES SOCIÉTÉS SAVANTES

ET ÉTABLISSEMENTS

AVEC LESQUELS

LA SOCIETÉ FAIT DES ÉCHANGES DE PUBLICATIONS

France

1. Aube. *Troyes.* — Société académique d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Aube.
2. Bouches-du-Rhône. *Marseille.* — Musée Colonial.
3. Calvados. *Caen.* — Année Médicale de Caen.
4. id. *Caen.* — Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
5. id. *Caen.* — Société d'Horticulture.
6. Côte-d'Or. *Dijon.* — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Dijon.
7. id. *Semur.* — Société des Sciences historiques et naturelles de Semur.
8. Creuse. *Guéret.* — Société des Sciences naturelles et archéologiques de la Creuse.
9. Deux-Sèvres. *Pamproux.* — Société Botanique des Deux-Sèvres.
10. Eure. *Évreux.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Eure.
11. Gard. *Nimes.* — Société d'étude des Sciences naturelles de Nîmes.
12. Garonne (Haute-). *Toulouse.* — Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse.

13. Garonne (Haute-). *Toulouse.* — Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse.
14. id. *Toulouse.* — Société française de botanique.
15. Gironde. *Bordeaux.* — Société Linnéenne de Bordeaux.
16. id. *Bordeaux.* — Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux.
17. Hérault. *Béziers.* — Société d'étude des Sciences naturelles de Béziers.
18. id. *Montpellier.* — Académie des Sciences et des Lettres de Montpellier.
19. Ille-et-Vilaine. *Rennes.* — Société scientifique et médicale de l'Ouest.
20. Isère. *Grenoble.* — Société de Statistique, des Sciences naturelles et des Arts de l'Isère.
21. Loire-Inférieure. *Nantes.* — Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France.
22. Maine-et-Loire. *Angers.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.
23. id. *Angers.* — Société d'Études scientifiques d'Angers.
24. id. *Angers.* — Société Industrielle d'Angers.
25. Manche. *Cherbourg.* — Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
26. Marne. *Reims.* — Société d'étude des Sciences naturelles.
27. id. *Vitry-le-François.* — Société des Sciences et Arts de Vitry-le-François.

28. Meurthe-et-Moselle. *Nancy.* — Société des Sciences de Nancy (Ancienne Société des Sciences naturelles de Strasbourg).

29. Meuse. *Verdun.* — Société Philomatique de Verdun.

30. Nord. *Lille.* — Société Géologique du Nord.

31. Orne. *Alençon.* — Société Historique et Archéologique de l'Orne.

32. Pyrénées (Hautes-). *Bagnères-de-Bigorre.* — Société Ramond.

33. Pyrénées-Orientales. *Perpignan.* — Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales.

34. Rhône. *Lyon.* — Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.

35 id. *Lyon.* — Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres de Lyon.

36. id. *Lyon.* — Comité des Annales de l'Université de Lyon (Bibliothèque Universitaire, quai Claude Bernard).

37. id. *Lyon.* — Société Linnéenne de Lyon.

38. Saône-et-Loire. *Mâcon.* — Académie de Mâcon.

39. id. *Autun.* — Société d'Histoire naturelle d'Autun.

40. Sarthe. *Le Mans.* — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe.

41. Seine. *Paris.* — Société Zoologique de France (7, rue des Grands-Augustins).

42. id. *Paris.* — Société Botanique de France (84, rue de Grenelle).

43. Seine. *Paris.* — Société Géologique de France (28, rue Serpente).

45. id. *Paris.* — École des Mines.

46. id. *Paris.* — Société Philomatique de Paris (7, rue des Grands-Augustins).

47. id. *Paris.* — La Feuille des Jeunes Naturalistes (35, rue Pierre-Charron).

48. id. *Paris.* — Revue des Sciences naturelles de l'Ouest (14, boulevard Saint-Germain).

49. id. *Paris.* — Muséum d'histoire naturelle.

50. id. *Paris.* — Ministère de l'Instruction publique. — Revue des travaux scientifiques.

51. id. *Paris.* — Ministère de l'Instruction publique. — Bulletin des Bibliothèques et des Archives.

52. id. *Paris.* — Bulletin Scientifique de France et de Belgique (14, rue Stanislas).

53. Seine-Inférieure. *Le Havre.* — Société Géologique de Normandie.

54. id. *Rouen.* — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

55. id. *Rouen.* — Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inférieure.

56. id. *Rouen.* — Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.

57. id. *Elbeuf.* — Société d'étude des Sciences naturelles d'Elbeuf.

58. Somme. *Amiens.* — Société Linnéenne du Nord de la France.

59. Vienne (Haute-). *Limoges*. — Revue scientifique du Limousin (dir. M. Le Gendre).
60. Vosges. *Saint-Dié*. — Société Philomatique Vosgienne.
61. Yonne. *Auxerre*. — Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

Tunisie

62. Tunis. Institut de Carthage.

Alsace-Lorraine

63. Strasbourg. Botanische Zeitung (Dir. Dr Solms Laubach).
64. Metz. Académie de Metz.
65. id. Société d'Histoire naturelle de Metz (25, rue de l'Évêché).

Allemagne

66. Berlin. Berliner entomologische Zeitschrift.
67. id. Neues Jahrbuch fur Geologie und Mineralogie, Johachimsthalerstrasse, 11, Berlin W.
68. id. K. Preussische Akademie der Wissenschaften.
69. id. Deutsche Geologische Gesellschaft, Invalidenstrasse, 44.
70. id. Musée de Zoologie.
71. Brême. Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen.
72. Cassel Botanisches Centralblatt (Dir. C. d'Uhlworm).

73. Francfort-sur-Mein. Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Bleichstrasse, 59.
74. Francfort-s-Oder. Naturwissenschaftlicher Verein für den Regierungsbezirk Frankfurt a. Oder.
75. Fribourg-en-Brisgau (G. D. de Bade). Naturforschende Gesellschaft.
76. Friednau (bei Berlin). Just's botanische Jahresberichte, Saarstrasse (Dr E. Koehne, Dir.).
77. Giessen. Oberhessische Gesellschaft für Natur-und Heilkunde.
78. Hambourg. Naturwissenschaftlicher Verein zu Hamburg.
79. Iena. Ienaische Zeitschrift für Naturwissenschaft.
80. Kœnigsberg. K. physikalisch-ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.
81. Leipzig. Zoologische Anzeiger (Dir. Dr Carus).
82. Munich. K. Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.
83. id. Bayerische botanische Gesellschaft.
84. Munster. Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft und Kunst.
85. Stuttgart. Verein für vaterlandische Naturkunde in Wurtemberg.

Australie

86. Adelaïde. Royal Society of South Australia.
87. Sidney. Department of Mines.
88. id. Linnean Society of New South Wales.

Autriche-Hongrie

89. Brünn. Naturforschender Verein in Brünn.
90. Budapest. K. Ungarische geologische Anstalt.
91. Prague. K. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
92. Vienne. K. K. Akademie der Wissenschaften.
93. id. K. K. Naturhistorisches Hofmuseum.
94. id. K. K. Geologische Reichsanstalt.
95. id. K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien, Wollzeile, 12.

Belgique

96. Bruxelles. Académie R. des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
97. id. Société R. de Botanique de Belgique.
98. id. Société R. Malacologique de Belgique.
99. id. Société Entomologique de Belgique.
100. id. Société belge de Microscopie.
101. id. Société belge de Géologie, Hydrologie et Paléontologie (Bibliothèque de. . . . . , Palais du Cinquantenaire).
102. Gand. Dodonea.
103. Liège. Société Géologique de Belgique.
104. id. Société R. des Sciences de Liège.

Brésil

105. Para. Muséum d'Histoire naturelle. Caixa do Correio 399.
186. Rio-de-Janeiro. La Escola de Minas de Ouro-Preto. Museum nacional do Rio-de-Janeiro.

Canada

107. Halifax. Nova Scotian Institute of Sciences.

Chili

108. Santiago. Société Scientifique du Chili (Casilla 12 D).

Espagne

109. Madrid. Sociedad española de Historia natural.
110. id. Real Academia de Ciencias exactas ficicas y naturales.

Etats-Unis

111. Buffalo. Society of natural Sciences.
112. Boston (Mass.). Society of natural History.
113. id. American Academy of Arts and Sciences.
114. Cambridge. (Mass.). Museum of comparative Zoology at Harward college.
115. Chapel-Hill (North Carolina). Elisha Mitchel scientific Society.
116. New-Haven. Connecticut Academy of Arts and Sciences.
117. New-York. The New-York Academy of Sciences.
118. Philadelphie. The Academy of natural Sciences of Philadelphia.
119. id. The Wagner Free Institute of Sciences.
120. Rochester. Rochester Academy of Sciences.

121. St-Louis du Missouri. The Academy of Sciences of St-Louis.
122. id. Missouri botanical Garden.
123. San-Francisco. California Academy of Sciences.
124. Topeka (Kansas). Kansas Academy of Sciences.
125. Trenton. The Trenton natural History Society.
126. Washington. Smithsonian Institution.
127. id. United States Geological Survey.
128. id. Bureau of American Ethnology.
129. id. National Museum of Natural history.
130. id. Departement of Agriculture.

Hollande

131. Amsterdam. Académie des Sciences d'Amsterdam (Koninkligde Akademie van Wetenschappen).
132. id. Nederlandsche entomologische Vereeniging.
133. Nimègue. Nederlandsche Botanische Vereeniging.

Iles-Britanniques

134. Dublin. Royal geological Society of Ireland.
135. Edimbourg. Royal physical Society of Edinburgh.
136. Glascow. Geological Society of Glascow.
137. Liverpool. Biological Society.
138. Londres. Linnean Society of London.
139. id. Entomological Society of London.
140. id. Geological Society of London (Burlington House, Piccadilly, London, W).

141. Londres. Zoological Society of London (Librarian of), 3 Hanover Square, London W.
142. id. Royal Society, Burlington House, London W.
143. id. Geologist's Association, St-Martin's public Library, St-Martin's Lane, London W.C.
144. Manchester. The Manchester litterary and philosophical Society.
145. id. Manchester Geological Society.

Indes Anglaises

146. Calcutta. Geological Survey of India.
147. id. Asiatic Society of Bengal.

Italie

148. Bologne. R. Academia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.
149. Florence. Societa Entomologica Italiana.
150. id. Societa Botanica Italiana.
151. id. Bibliotheca nazionale centrale di Firenze (Bolletino delle publicazioni italiani).
152. Gènes. Museo civico di Storia naturale di Genova.
153. id. Malpighia (O. Penzig, à l'Université).
154. Parme. Nuova Notarisia (de Toni, au Jardin botanique de l'Université).
155. Rome. R. Instituto botanico di Roma.
156. id. Societa romana per gli Studi Zoologici.
157. id. R. Comitato Geologico d'Italia.
158. id. Reale Academie dei Lincei.

Japon

159. Tokio. Université.

Luxembourg

160. Luxembourg. Institut Grand-Ducal de Luxembourg.
161. id. Société de Botanique du Grand-Duché de Luxembourg.

Mexique

162. Mexico. Sociedad cientifica Antonio Alzate.
163. id. Observatorio meteorologico central.
164. id. Instituto geologico.

Portugal

165. Coïmbre. Sociedada Broteriana.
166. Lisbonne. Commisão dos trabalhos geologicos de Portugal.
167. Porto. Annaes de Sciencias naturaes (Dir. M. Aug. Nobre).

Russie

168. Helsingfors. Société des Sciences de Finlande (Finska Vetenskaps Societeten).
169. id. Societas pro Fauna et Flora fennicæ.
170. Kiew. Société des Naturalistes de Kiew.
171. Moscou. Société impériale des Naturalistes de Moscou.
172. Odessa. Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie.

173. Saint-Pétersbourg. Académie impériale des Sciences.
174. id. Comité géologique.
175. id. Société entomologique russe.

Suède et Norwège

176. Christiania. Université.
177. Lund. Universitas Lundensis.
178. id. Botaniska Notiser (Dr Nordstedt).
179. Stockolm. Kœngliga Svenska Akademien.
180. id. Entomologiska Föreningen (94, Drottninggatan).
181. Upsal. Societas Scientiarum Upsalensis (K. Wetenskaps Societet).
182. id. Université.

Suisse

183. Berne. Schweiz. Naturforschende Gesellschaft.
184. id. Société entomologique Suisse.
185. Chambézy (près Genève). Herbier Boissier (M. Autran, conservateur).
186. Genève. Société de Physique et d'Histoire naturelle.
187. id. Jardin Botanique.
188. Lausanne. Société vaudoise des Sciences naturelles.
189. Neufchatel. Société des Sciences naturelles de Neufchâtel.

Uruguay

190. Montévidéo. Museo nacional (Dir. Arechavaleta).

PROCÈS-VERBAUX

DES SÉANCES

SÉANCE DU 8 JANVIER 1906

Présidence de M. le Dr Moutier

La séance est ouverte à 8 h. 1/2.

Sont présents : MM. Bigot, Brasil, Dr Catois, Chevrel, Le Chippey, Mazetier, Dr Moutier, Dr Noury, Dr Osmont, Ravenel, Tison.

Le procès-verbal de la séance du 4 décembre 1905 est lu et adopté.

Communication est donnée de la correspondance qui comprend :

1° Une circulaire de M. le Ministre de l'Instruction publique faisant connaître que le 44e Congrès des Sociétés savantes s'ouvrira à la Sorbonne le mardi 17 avril prochain à 2 heures ; le Congrès sera clôturé le samedi 21 avril. — 2° Une lettre de M. le Ministre annonçant qu'il vient d'attribuer à la Société une subvention de 500 francs pour encouragement à ses travaux.

La Société charge le Secrétaire d'adresser ses remerciements à M. le Ministre pour l'intérêt qu'il manifeste aux publications de la Société ; le secrétaire remercie également M. Vaillant, Secrétaire de la section des sciences du Comité des travaux historiques et scientifiques qui est personnellement intervenu pour faire obtenir cette subvention.

La Société donne pouvoir au Trésorier de toucher la somme de cinq cents francs allouée à la Société

Linnéenne de Normandie, ainsi que celles qui pourraient être allouées à l'avenir et d'en donner quittance.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont passés en revue. Ils comprennent, offert par l'auteur :

Emile Ballé, *Contribution à la Flore Bryologique des environs de Vire (Calvados)*.

Le Trésorier rend compte de sa gestion pendant l'exercice 1905. Une commission composée de MM. Mazetier et Dr Noury, examine les comptes du Trésorier qui sont reconnus exacts, et des remerciements sont adressés à M. Chevrel pour son excellente gestion.

Le Secrétaire entretient la Société d'un travail que M. Lemoine, préparateur de Géologie à la Sorbonne, a entrepris sur un groupe de Bélemnites du Jurassique moyen et supérieur du Nord du Bassin de Paris. M. Bigot a envoyé en communication à M. Lemoine tous les échantillons de ce groupe qui appartiennent aux collections de la Faculté et à la collection Deslongchamps ; M. Lemoine serait disposé à publier cet important travail dans les Mémoires de la Société Linnéenne; cette proposition est adoptée en principe.

Le secrétaire annonce aussi que M. Gentil, membre de la mission Segonzac serait disposé à venir faire à Caen, sous les auspices de la Société Linnéenne de Normandie, une conférence sur la périlleuse exploration qu'il a accomplie à travers le Maroc en 1905.

A la suite de la présentation faite dans la dernière séance, est élu comme membre correspondant :

M. le Général Jourdy, commandant la 5e division d'infanterie à Rouen.

Il est ensuite procédé au renouvellement du bureau. (Voir le résultat du scrutin, p III).

Les membres sortants de la commission d'impression seront remplacés dans la prochaine séance.

M. Bigot fait une communication sur les *failles du Bessin*.

A 10 heures la séance est levée.

SÉANCE DU 5 FÉVRIER 1906

Présidence de M. Noël BERNARD, vice-président

La séance est ouverte à 8 h. 1/2.

Sont présents : MM. Noël Bernard, Bigot, Mazetier, Dr Moutier, Tison.

Le procès-verbal de la séance de janvier est lu et adopté.

Communication est donnée de la correspondance qui comprend une invitation de la Société des Sciences de Saint-Louis à la célébration du cinquantenaire de cette Société. La Linnéenne, ne pouvant s'associer par l'envoi d'un délégué à ce jubilé, manifestera par l'envoi d'une adresse, ses sympathies à sa savante correspondante.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le bureau.

Sont élus membres de la commission d'impression :

Pour deux ans : MM. Lignier, Brasil, Godard.

Pour un an : M. Dr Moutier.

Le Secrétaire communique un travail de M. Savouré sur la flore du département de l'Orne *(publié dans le t. IX)*.

A 9 h. 1/2 la séance est levée.

SÉANCE DU 5 MARS 1906

Présidence de M. Noël Bernard, vice-président

La séance est ouverte à 8 h. 1/2.

Sont présents : MM. Noël Bernard, Bigot, Dr Catois, Godard, Mazetier, Dr Moutier, Dr Osmont, Ravenel, Séguin, Tison.

Le procès-verbal de la séance du 5 février est lu et adopté.

Communication est donnée de la correspondance qui comprend une lettre de démission de M. Adrien Macé, membre correspondant à Cherbourg ; cette démission est acceptée.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont passés en revue. Ils comprennent les notes suivantes offertes à la Société par l'auteur.

H. Gadeau de Kerville. — Liste descriptive des arbres remarquables réservés par l'administration des forêts dans les forêts domaniales de la Seine-Inférieure, de l'Eure et de l'Eure-et-Loir.

— Les Insectes Odonates de la Normandie (1re liste).

— Les œufs anormaux du Musée d'Histoire naturelle d'Elbeuf.

— Note sur les fonctions de la pince des Insectes Orthoptères de la famille des Forficulidés.

— Note sur la présence à l'état sauvage dans la Seine-Inférieure d'un *Paradoxurus hermaphrodytus* (Schreb.).

— Note sur la présence, dans les cavernes, du *Triphosa dubitata* L. et du *Scoliopteryx libatrix* L.

— Compte rendu de l'excursion de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen à Fontaine-le-Bourg (Seine-Inf.) et au Domaine de Gouville.

— Anomalie du bec d'un corbeau freux adulte.

— Allocution prononcée aux obsèques de Gustave Lennier.

— Allocution prononcée aux obsèques de Théodore-Auguste Lancelevée.

— Note sur l'intéressant plumage d'un Fou de Bassan.

— et Dr P. Derocque. — Note sur un tout jeune chien monstrueux.

— et L. Brasil. — Note sur un Centrisque bécasse... pêché dans le département du Calvados.

Le secrétaire rappelle que le 44e Congrès des Sociétés savantes s'ouvrira à la Sorbonne le 16 août et que les membres de la Société Linnéenne qui désirent prendre part à ce Congrès et profiter de la réduction de demi-place doivent se faire inscrire avant le 15 mars.

Le Secrétaire demande qu'il soit préparé un projet d'arrangement en vue de fixer les conditions de dépôt des livres de la Société à la Bibliothèque universitaire. Cet arrangement aurait pour base les conditions suivantes : 1° La Société conserverait la propriété de ses livres qui seraient seulement en dépôt à la Bibliothèque universitaire ; 2° Les mem-

bres de la Société auraient accès à la Bibliothèque universitaire pour y consulter non seulement les ouvrages du fonds de la Société, mais encore ceux du fonds universitaire ; 3° Les membres de la Société, honoraires, résidants et correspondants, continueraient à jouir de la faculté d'emprunter les ouvrages appartenant à la Société ; 4° Réciproquement les lecteurs de la Bibliothèque universitaire auraient à leur disposition les ouvrages appartenant à la Linnéenne dans les mêmes conditions que les ouvrages qui font partie du fonds universitaire ; 5° La Société verserait au Bibliothécaire universitaire une somme annuelle dont le montant sera ultérieurement fixé ; moyennant cette rétribution annuelle, le Bibliothécaire se chargerait d'enregistrer, mettre en place, communiquer aux lecteurs les livres de la Société ; 6° Il serait demandé à l'autorité universitaire qu'un local fut mis à la disposition de la Société pour y tenir ses séances.

Après discussion la Société propose de fixer à 200 francs la somme annuelle qui sera offerte pour le service de la Bibliothèque.

M. Bigot présente et commente la nouvelle édition de la Carte géologique de France au millionième.

Le Secrétaire communique un travail de M. l'Abbé Hue, intitulé : Monographie du genre *Physma (inséré dans le t. IX)*.

A 10 heures la séance est levée.

SÉANCE DU 2 AVRIL 1906

Présidence de M. le Dr Moutier, ancien Président

La séance est ouverte à 8 h. 1/2.

Sont présents : MM. Bigot, Dr Catois, Chevrel. Mazetier, Dr Moutier, Tison.

Le Procès verbal de la séance de Mars est lu et adopté.

Le Président fait connaître un certain nombre de démissions : MM. Trautner et Albert Fauvel, à Caen; Le Vavasseur, à Bures ; abbé Jouaux, à Tanville; Pontus, à Cherbourg ; Hoschedé, à Giverny.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le bureau.

On s'entretient du choix d'une localité pour l'excursion annuelle de la Société. Les noms de Honfleur, Orbec et Vire sont mis en avant. Une décision sera prise dans la prochaine séance.

M. Tison fait une communication sur la chute et le mode de cicatrisation du bourgeon terminal *(imprimée dans le t. IX)*.

Le même membre annonce qu'un grand *Sophora* ayant été abattu au Jardin des Plantes, on a fait scier et vernir une bille de ce tronc; on a constaté que ce Sophora répandait une forte odeur d'urine de chat.

La séance est levée à 9 heures et demie.

SEANCE DU 7 MAI 1906

Présidence de M. le Dr Barette, président

La séance est ouverte à 8 h. 1/2.

Sont présents : MM. Dr Barette, Noël Bernard, Bigot, Dr Catois, Mazetier, Dr Moutier, Dr Noury, Dr Osmont, Ravenel, Tison.

Le procès-verbal de la séance d'avril est lu et adopté.

Le président fait part du décès de MM. Félix Elie de Beaumont, membre correspondant à Niort, et J. Chédeau, correspondant à Mayenne. Les regrets de la Société seront consignés au procès-verbal.

La correspondance comprend : Une lettre du Comité d'organisation du Xe Congrès géologique international qui s'ouvrira à Mexico le 16 septembre 1906. — Une circulaire du Congrès préhistorique de France dont la 2e session se tiendra à Vannes du 21 au 26 août prochain. — Une circulaire du 2e Congrès des Sociétés normandes, scientifiques, littéraires et artistiques qui se tiendra à Lisieux, du 22 au 24 juillet. — Une circulaire de la Société d'émulation d'Abbeville qui se propose d'élever une statue à Boucher de Perthes. — Diverses communications relatives à l'envoi de nos publications.

MM. Lignier et Tison présentent, pour faire partie de la Société comme membre résidant : M. Lortet, conservateur de l'herbier du Jardin des Plantes de Caen.

M. le Dr Catois fait une communication *sur la névroglie de la circonvolution frontale gauche.*

M. Noël Bernard, à propos d'une théorie de Mathias Duval, fait une communication sur la transmission des excitations de la pesanteur sur les racines.

M. le Dr Moutier présente un *Clypeus Osterwaldi* qu'il a recueilli dans la couche d'argile bleue de Saint-Aubin-sur-Mer ; il avait jadis trouvé déjà cette espèce dans la couche à *Heligmus* du Maresquet et dans le Bajocien inférieur de May.

Il est décidé que l'excursion annuelle aura lieu dans les environs de Vire.

A 10 heures la séance est levée.

RÉUNION ANNUELLE A VIRE

les 17 et 18 juin 1907

Ont pris part à cette réunion : MM. Ballé, Bigot, Chevrel, Godard, Hommey père, Husnot, Le Chippey, Matte, Moisy, Dr Pelvet.

Après le déjeuner à l'hôtel Saint-Pierre, la Société a visité la ville et ses différents monuments, particulièrement, sous la conduite de M. Butet-Hamel, le Musée de la ville. Elle est descendue par les Vaux-de-Vire pour voir le contact du granite avec le Précambrien et les schistes métamorphiques de ce niveau, bien exposés dans le coteau des Rames.

La journée du lundi 18 a été consacrée à une excursion au nord de Vire; on est parti en voiture pour Campeaux en passant par la gare de Bény-Bocage. Après le déjeuner à Campeaux, on a continué l'étude du synclinal de la zone bocaine. La dislocation s'est effectuée à la gare de la Ferrière-Harang.

SEANCE DU 2 JUILLET 1906

Présidence de M. Noël Bernard, vice-président

La séance est ouverte à 8 h. 1/2.

Sont présents : MM. Noël Bernard, Bigot, Brasil, Dr Catois, Dr Gidon, Lignier, Dr Osmont, Ravenel, Tison.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont passés en revue.

M. Lignier demande que la Société Linnéenne propose à l'Université de Californie un échange de publications.

Il est procédé au vote pour l'admission, comme membre résidant, de M. Lortet, conservateur de l'herbier du Jardin des Plantes ; M. Lortet est admis

M. Lignier fait une communication sur l'accroissement radial des troncs.

M. le Dr Catois présente des échantillons de scories ferrugineuses et de quartz provenant de stocks amenés à Caen par chemin de fer pour être expédiés par bateau.

M. Bigot donne des explications sur la provenance de ces échantillons. Les scories ferrugineuses proviennent des anciennes forges de Danvou ; elles contiennent encore 40 à 50 % de fer et ont par suite

une teneur qui justifie le nouveau traitement qu'on leur fait subir. Les quartz sont des quartz aurifères provenant de la Lucette, près du Genest (Mayenne).

La séance est levée à 10 heures.

SEANCE DU 5 NOVEMBRE 1906

Présidence de M. BRASIL, ancien président

La séance est ouverte à 8 h. 1/2.

Sont présents : MM. Bigot, Brasil, Dr Catois, Dr Gidon, Lignier, Lortet, Mazetier, Tison.

Le procès-verbal de la séance du 2 juillet 1906 est lu et adopté sans observations.

Le Président fait part du décès de M. Canivet, conseiller général de l'Orne, maire de Chambois, membre de la Société depuis 1872. Il exprime les regrets de la Société.

La correspondance comprend une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique relative au prochain Congrès des Sociétés savantes qui s'ouvrira à Montpellier le mardi 2 août 1907 ; cette lettre est accompagnée d'un programme dont il est partiellement donné lecture. — La *Smithsonian Institution* informe que la Bibliothèque de l'Académie des sciences de Californie a été détruite par le tremblement de terre de San-Francisco et que cette Académie demande que les Sociétés correspondantes veuillent bien lui remplacer, dans la mesure du possible, les collections de leurs publications.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le bureau.

M. Bigot présente, au nom de l'auteur M. RAOUL FORTIN, une *étude sur les eaux d'alimentation de la Ville de Rouen.*

M. le Dr Lebailly, préparateur à la Faculté des Sciences, est présenté comme membre résidant par MM. Brasil et Tison.

Le Secrétaire communique une note de M. l'Abbé Letacq, intitulée : *Liste des coquilles* recueillies par MM. Bigot et Leboucher *dans le dépôt de tourbe sous-marine situé entre Luc-sur-Mer et Arromanches (Calvados)* (imprimée dans le présent bulletin).

M. Bigot fait une communication *sur la géologie de la zone bocaine*. Cette communication complète celles qui ont été faites antérieurement sur d'autres régions de la même zone (séances du 3 juin 1901 et du 13 novembre 1905).

Le *massif de Falaise* a une structure un peu plus compliquée que celle décrite. Il est terminé vers la ligne de Caen au Mans par une faille transversale, à l'Est de laquelle se trouve le *massif de Montabard*. Le massif de Falaise est limité au Nord par une faille oblique, mettant les phyllades précambriens (mâclifères à la Hoguette), en contact avec le grès armoricain dans les Bois du Roi, et avec le grès de May dans les Bois de Saint-André. Le synclinal méridional de de ce massif est tronqué au Nord par une faille faisant buter ses assises les plus élevées (Gothlandiennes) contre le grès armoricain ou les schistes cambriens de l'anticlinal médian.

Le massif du Mesnil-Aubert, au N. de Cérences (Manche) est un fragment de la zone bocaine isolé au milieu du Précambrien. Son bord sud est occupé par une bande de poudingues et schistes cambriens, son bord nord par une bande de couches dévoniennes, grauwackes accompagnées de lentilles calcaires, et

avec fossiles du Coblencien ; ces relations sont dues à une structure imbriquée et non à une transgression des assises dépendant des conditions de sédimentation.

M. Lignier a recherché la provenance de certains végétaux silicifiés provenant de la région de La Caine, et notamment du *Schizopodium Renaulti*; d'après les indications qui lui ont été données par M. Salles, qui a trouvé ce fossile, il proviendrait de la région des argiles à silex ; il serait par suite, ainsi que le prévoyait M. Bigot, plutôt bajocien que liasique.

M. Lignier annonce qu'il a recherché aussi le gisement exact des fougères signalées dans le Bathonien des Monts d'Eraines et qu'il a appris l'existence d'échantillons de ces fougères au château d'Ailly.

Au nom de M. Lortet et au sien, M. Lignier présente la suite du *Catalogue de l'herbier général du Jardin des Plantes,* dont il demande l'impression dans le Bulletin *(imprimé dans le présent Bulletin).*

M. Brasil fait part de l'échouage au Grand Vey, près Isigny d'un jeune *Hyperodon* dont il montre des photographies.

A 10 heures la séance est levée.

SEANCE DU 3 DECEMBRE 1906

Présidence de Noël BERNARD, vice-président

La séance est ouverte à 8 h. 1/2.

Sont présents : MM. Antoine, Noël Bernard, Bigot, Brasil, Gallier, Dr Gidon, Le Chippey, Lignier, Lortet, Mazetier, Dr Moutier, Séguin, Tison.

Le procès-verbal de la séance du 5 novembre est lu et adopté sans observations.

Les ouvrages reçus depuis la dernière séance sont déposés sur le bureau ; ils comprennent deux brochures extraites du dernier Bulletin, *Physma et Placynthium* offertes par leur auteur M. l'abbé Hue.

Il est procédé au vote sur l'admission de M. le Dr LEBAILLY, présenté comme membre résidant dans la dernière séance par MM. Brasil et Tison. M. Lebailly est admis.

MM. Bigot et Dr Moutier présentent comme membre résidant M. DOUVILLÉ, docteur ès-sciences, préparateur de géologie à l'Université

M. Douvillé, présent à la séance, offre à la Société sa thèse de doctorat et résume les observations qu'elle renferme sur la géologie de la chaîne sud-bétique.

M. Bigot fait une communication sur les résultats décisifs d'expérience de coloration qu'il a effectuées dans le but de démontrer la communication entre

les Fosses du Soucy et les résurgences de Port-en-Bessin (1).

M. Noël Bernard fait un récit d'un voyage qu'il a effectué en Grande-Bretagne pendant les dernières vacances et au cours duquel il a eu l'occasion de visiter à Cambridge le Laboratoire Bateson pour l'étude de la variation.

A 10 heures la séance est levée.

(1) Les résultats de ces expériences sont insérés dans l'Annuaire de l'Association Normande pour 1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Abbé A.-L. Letacq. — Liste des Coquilles recueillies par MM. Bigot et Leboucher dans les tourbières littorales situées entre Luc-sur-Mer et Arromanches (Calvados).

Sur le littoral de la presqu'île du Cotentin, et du département du Calvados entre Luc et Arromanches, se voit un dépôt tourbeux désigné par les gens du pays sous le nom de *Courban*; on y a constaté des troncs d'arbres encore assez bien conservés, des défenses de sanglier, des bois de cerf, des coquilles, des fruits à péricarpe ligneux, tels que les noisettes.

L'origine de ce gisement est bien connue: elle est due à l'envahissement par la mer de tourbières formées avant l'époque néolithique.

La date de cette submersion a pu être fixée d'une manière assez précise ; il paraît bien établi, d'après des observations faites dans les tourbières du Nord de la France, que la mer n'a pas recouvert ces dépôts avant la fin du troisième siècle de l'ère chrétienne (1).

(1) A l'occasion d'un bois de cerf (*Cervus elaphus* L.) pêché à la drague dans la Manche, au Nord-Est de Ver (Calvados), et présenté par M. l'abbé Marc à la Société Linnéenne, lors de la réunion du 11 janvier 1869, M. Morière attira l'attention de ses collègues, sur ce gisement tourbeux, sur les végétaux qui le constituent et sur les

Cette date peut être tenue comme certaine pour nos tourbières normandes, car entre elles et celles du Nord, l'analogie est complète : même flore et même faune. Chez les Mollusques en particulier, les espèces dominantes dans le Nord sont les Zonites et les Succinées parmi les terrestres, et parmi les fluviatiles les Limnées et les Planorbes (1) ; on verra par l'énumération qui suit, que ces genres sont également les mieux représentés dans nos dépôts.

La liste, que nous publions, se compose de coquilles recueillies sur des points assez éloignés : à Luc-sur-

débris d'être organisés, encore faciles à déterminer, qu'il renferme en si grande abondance ; le bois de cerf rencontré à une certaine distance de la côte pourrait en provenir. M. Morière ajouta qu'il suffirait pour expliquer ce dépôt d'admettre une submersion par la mer au moment d'une forte marée équinoxiale. M. E. Deslongchamps l'attribuait plutôt aux lentes oscillations du sol, qui déterminent le retrait de la mer sur certains points et son envahissement sur d'autres. Les récentes études de M. Bigot, en montrant le bien fondé de cette dernière opinion, lui ont aussi permis de donner des indications plus détaillées sur les causes de ces phénomènes, et l'époque où ils se sont produits. Je me contente de renvoyer le lecteur aux articles si documentés, qu'il a publiés sur la question : *Sur les dépôts pleistocènes et actuels du littoral de la Basse-Normandie* (C. R. Ac. Sc., 16 août 1897) ; — *La Vallée de l'Orne aux environs de Caen* (C. R. Congrès Soc. sav., 1898, Sciences); — *Notes pour l'Histoire physique de la vallée de l'Orne. I. Les anciennes terrasses de Feuguerolles* (*Calvados*), avec 2 pl. Bull. Soc. Amis des Sc. Nat. de Rouen, 1902, p. 271-297 ; — *Notice explicative de la feuille « Les Pieux »*, de la Carte géologique détaillée de la France. — M. Bigot a également fait observer que l'expression de tourbières *sous-marines*, dont se servaient les anciens auteurs, doit être remplacée par celle de tourbières *littorales submergées*.

(1) Cfr. H. Debray, *Les Tourbières du Nord de la France*, Les Mondes, revue hebdomadaire des Sciences, 19 février 1875.

Mer par M. Bigot, et à Asnelles par M. Leboucher. Les espèces sont à peu près les mêmes dans ces deux localités, et la majeure partie appartient à la faune des eaux stagnantes.

Si peu nombreux que soient les faits observés, on peut cependant en dégager une conclusion intéressante pour l'histoire physique de la région. Les espèces aquatiques et terrestres énumérées ici habitent encore aujourd'hui les mêmes localités et dans des conditions identiques, ce qui démontre que depuis la formation de ces dépôts tourbeux les conditions climatériques de notre pays n'ont pas varié (1).

1. *Zonites alliarius* Gray's Turt. *Man.*, p. 170. — Trois coquilles recueillies à Luc, deux jeunes et une adulte ; la spire est aplatie et le diamètre de l'adulte n'est que de $9\frac{m}{m}5$; c'est une petite forme de l'espèce, peut être la var. *complanata* de Lionel E. Adams (*The Collector's Manual of British Land and*

(1) La conclusion est la même, si l'on compare les productions du sol des environs de Paris et du nord-ouest de la France, aux premiers siècles de l'ère chrétienne, avec celles que ces contrées nous présentent encore aujourd'hui. Cfr. F. Arago, *Sur l'état thermométrique du globe terrestre*, Annuaire du Bureau des longitudes, 1834 ; Œuvres complètes, T. VIII, p. 230 et suiv. ; A.-C. Becquerel, *Éléments de Physique terrestre et de Météorologie*, 1847, in-8°, page 763 ; L. Duval, *Les Vignes du Perche*, Bull. Soc. hist. et arch. de l'Orne, T. XIX (1900), p. 458 ; A.-L. Letacq, *Pourquoi et à quelle époque a-t-on abandonné la culture des Vignobles dans le Perche et la Basse-Normandie*, 2 Ibid, id. p. 476, *Essai historique sur la culture de la Vigne dans le dépt. de l'Orne*, Bull. Soc. d'Hort. de l'Orne, 1901, 1er semestre, p. 29, *La Vigne de la Loge à Rémalard*. Ibid. 1er semestre 1903, p. 36, H. Tournouer, *La culture de la Vigne dans le Perche*. Documents sur la province du Perche, 49me fascicule, juillet 1902, p. 433.

Freshwater Shells p. 53), que l'auteur caractérise ainsi : « Rather smaller, spire very flat. »

2. *Zonites nitidosus* Bourg. *Mal. terr. et fluv. de la Bretagne*, p. 50. — Deux coquilles provenant d'Asnelles. Je ne donne cette détermination qu'avec un ? ; le *Z. nitidosus* est très voisin du *Z. radiatulus* Gray's Turt., qui en diffère surtout par ses stries fortes et bien distinctes ; sur les coquilles d'Asnelles les stries à peine visibles dénotent le *Z. nitidosus*, mais le long séjour dans la tourbe aurait pu les effacer.

3. *Zonites crystallinus* Leach. *Syn. of. Brit. Moll.*, p. 105 ; Gray's Turt. *Man.* p. 176. — Trois coquillles trouvées à Asnelles.

4. *Helix rotundata* Müll. *Verm. Hist.*, p. 29. — Sept coquilles provenant d'Asnelles ; elles sont encore assez bien conservées : les taches rougeâtres de la partie supérieure n'ont pas tout à fait disparu.

5. *Helix variabilis* Drap. *Tabl. Moll.* 1801, p. 79. — Dix coquilles venant d'Asnelles et seize de Luc, en général bien conservées ; les bandes qui les ornent complètement ne sont pas effacées. Les plus grandes coquilles mesurent : Diam. 11^{mm}, hauteur 9^{mm}. C'est la var. *submaritima* Ch. des Moul. (De l'Hôpital, *Catal. des Moll. du Calvados*, p. 22), très répandue au sommet des falaises, dans les dunes et les champs de la région maritime. Plusieurs de ces coquilles sont des jeunes faciles à reconnaître à leur petite taille, à leur spire plus déprimée et surtout à leur carène très accentuée. Lionel E. Adams (*loc. cit.*, p. 69) est le premier auteur, qui ait fait ressortir ce dernier caractère de la coquille à l'état jeune : « The young are carinated. »

6. *Helix acuta* Müll. Verm. Hist. p. 110; *Bulimus acutus* Gray's Turt. *Man.* p. 185. — Cette espèce commune au bord de la mer est représentée dans les collections de MM. Bigot et Leboucher par une dizaine de coquilles. Les plus grands exemplaires mesurent 11^{mm} de hauteur sur 5 de diamètre. Les stries longitudinales, qui sillonnent les coquilles, sont en majeure partie oblitérées et les bandes ou flammes, qui les ornent ordinairement, n'existent plus.

7. *Helix nemoralis* L. *Syst. nat.* Edit. X, 1758, I, p. 773. — Deux exemplaires trouvés à Asnelles et six à Luc représentent cette espèce ou sa var. *hortensis* (*H. hortensis* Mull. *Verm. Hist.* II, 1774, p. 52). Il est impossible de distinguer les variétés sur ces coquilles, la couleur du péristome étant effacée par suite de leur long séjour dans un sol tourbeux.

8. *Zua lubrica* Leach. *Brit. Moll.*, p. 114, ex Turton. — Trois coquilles de cette espèce recueillies à Asnelles ; l'une appartient à la var. *exigua* Menke *Syn. Moll.*, 1830, p. 29, distincte du type par ses dimensions plus petites et sa forme ovale (*Zua exigua* Locard, *Coquilles terr. de France*, p. 248), probablement la var. *ovata* de Lionel E. Adams, *loc. cit.* p. 93 ; mais cet auteur ne donnant aucune synonymie, il est difficile d'identifier les variétés, pour lesquelles il crée des noms nouveaux.

9. *Succinea Pfeifferi* Rossm. *Iconogr.* I, 1835, p. 86 ; Moq.-Tand. *Hist. des Moll. Fr.* II, p. 59, Pl. VII, fig. 8-31. — Un adulte et dix jeunes dans les deux collections ; deux de ces derniers venant de Luc, tous les autres d'Asnelles.

10. *Limnaea palustris* Flem., in *Edinb. Encycl.*

1814, VII, I p. 77. — Cette espèce, la plus commune du genre, paraît également avoir été très répandue dans les tourbières du littoral normand : trente-quatre coquilles recueillies à Luc et trois à Asnelles. Les plus grandes arrivent à des proportions extraordinaires : 36 m/m de hauteur et 14 de diam.; elles proviennent de Luc. C'est la forme appelée *L. Corviformis* par Bourguignat); Locard, *Coquilles des eaux douces et saumâtres de la France*, p. 40. L.-E Adams, *loc. cit.*, p. 38, dit du *L. palustris* : « It is exceedingly variable both in size and form. I have some of the var. *corvus*, which I took in Essex, one and a half inches in length, of a dark purple colour, — truly magnificent shells. »

Je rapporte à la var. *limbata* Moq.-Tand. *Hist. des Moll. Fr.* II, p. 476 (*L. limbata* Ziegl., Locard, *Coq. des eaux douces et saumâtres de la Fr.*, p. 42) quatre coquilles recueillies à Luc ; elles mesurent : hauteur : 11 m/m, diamt. 5,5 ; forme ovoïde, cinq tours assez connexes, sutures peu profondes, ouverture ovale égale à la moitié de la hauteur.

11. *Limnaea limosa* L. *Syst. nat.* Edit. X, 1758, I, p 774. — Neuf coquilles recueillies à Asnelles et dix à Luc, ces dernières assez mal conservées.

12. *Limnaea auricularia* Moq.-Tand. *Hist. des Moll Fr.*, p. 462, Pl. XXXIII et XXXIV. — Deux exemplaires de cette espèce, provenant de Luc, encore très jeunes à en juger par leurs dimensions, hauteur : 7 m/m, diamt. 5 m/m, mais faciles à reconnaître à l'ouverture presque aussi haute que la spire.

13. *Planorbis corneus* Poir. *Prodr.* 1801, p. 87 ; Drap. *Hist. des Moll.* Pl. I, f. 42-44. — Cinq jeunes coquilles recueillies à Asnelles ; la plus grande mesure 16 m/m de diamt. sur 6 de hauteur.

14. *Planorbis complanatus* Müll. *Verm. Hist.* 1774, II, p. 175. — Luc : trois échantillons adultes ; Asnelles : sept échantillons à l'état jeune, tous bien conservés.

15. *Planorbis rotundatus* Poir. *Prod* 1801, p. 93. — Onze coquilles trouvées à Asnelles, encore assez bien conservées ; la couleur a disparu, mais les stries se voient à l'œil nu ; les plus grandes coquilles mesurent 7 m/m de diam. et 1 m/m de hauteur.

16. *Planorbis contortus* Müll. *Verm. Hist.* 1774, II, p. 162. — Deux exemplaires provenant de Luc.

17. *Planorbis fontanus* Flem. in *Edinb. Encycl.*, 1814, VII, I, p. 69. — Une seule coquille trouvée à Luc, mais très bien conservée, malgré sa petite taille et sa fragilité, et facile à reconnaître à sa forme lenticulaire, à sa spire composée de 4 tours, dont le dernier très ample, et à son ouverture très angulaire en dessus.

18. *Bithinia tentaculata* Gray's in Turt. *Man.* p. 93. — Espèce très répandue dans les marais du littoral, à en juger par le nombre d'exemplaires recueillis dans les deux localités : 82.

19. *Valvata cristata* Mull. *Verm. Hist.* 1774, II, p. 198. — Cette espèce, peu commune dans nos régions et particulière aux eaux stagnantes, est représentée par trois exemplaires recueillis à Luc-sur-Mer et deux à Asnelles.

20. *Cyclostoma elegans* Drap. *Tabl. Moll.* 1881, p. 38. — Le Cyclostome élégant, spécial aux sols calcaires, abonde sur le littoral ; sa présence dans les sols tourbeux de Luc et d'Asnelles ne doit pas plus nous surprendre que celle des *H. variabilis* et *H. acuta* : six exemplaires recueillis dans les deux localités.

O. Lignier et M. Lortet. — Liste des Plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université et de la Ville de Caen *(suite)*. (1)

HERBIER LENORMAND

DICOTYLEDONES

POLYPETALÆ

Ordo XXXVIII. — MALPIGHIACEÆ

Tribus I. **Malpighieæ**

N°s du class^{t} 910. ***Byrsonima***

3. *brasiliensis* Engl. — (Heuschel, Salzmann).

12. *brasiliensis* β latifolia, Griesb. — Brésil, Hochtetter, Delessert.

1. *chrysophylla* Kth. — Rio de Janeiro, Vieillard; Bahia, Moricand, Salzmann.

18. *coccolabæfolia* H. B. H. — Brésil, Clausen.

4-5-10-11 *crassifolia* Kth., Miq. — Surinam, Buchinger, Hohenacker; Guyane Française, Deslongchamps, Moricand.

19. *densa* D. C. — Guyane Française, P. Sagot.

2. *elegans*. — Guyane Française, P. Sagot.

21. *hostmanni* Bth. — Guyane Française, P. Sagot.

16. *lucida* D. C. (h. Graves).

9. *longibracteata* Ad. Juss — (Heuschel, Martin).

(1) Voir le début de cette publication dans les vol. V, 1901, p. 132, vol. VI, 1902, p. 359, vol. VII, 1903, p. 138, et vol. VIII, 1904, p. 191.

N°s du class.

24. *nitida.* — Guadeloupe.
22. *obovata* Miq. — Surinam, Hohenacker.
20. *rugosa* Bth. — Guyane Française, P. Sagot.
7. *Salzmanni* Ad. Juss. n. sp. — (Salzmann).
6. *Salzmanniana* Ad. Juss. — (Moricand).
25. *sericea* DC. — Fernanbouc.
13-14 *spicata* DC. — Martinique, Ed. Desjardins; (Riédel).
17. *triopterifolia* Ad. Juss. (Moricand).
7-8 *verbascifolia* DC. — Fernambouc, Hooker; Brésil, Claussen; Maritiba, Moricand; Bahia.
23. *sp.* — Rio de Janeiro, Vauthier.
15. *sp.* — Riédel.

911. *Malpighia*

4. *coccifera.* — Saint-Domingue, (h. Turpin); la Havane, Indes-Orient., Hooker.
5-6-7-9. *glabra* L. — (h. Ekarti); Culta, Thuret.
1. *macrophylla.* — Antilles, Saint-Domingue, Thuret.

N°s du class.

6. *nitida.* — Cult., Decaisne.
4. *punicifolia* L. — Fort-de-France, Ed. Desjardins.
8. *undulata*, Ad. Juss. — Oaxaca, Buckinger.
1-2. *urens.* — Martinique, Trevisan, (h. Fulchironi); Amériq. Mérid., (h. Ekarti); Hort. Paris., Decaisne; Culta, Thuret.

912. *Bunchosia*

1. *glandulifera* H. B. K. — Culta, Thuret.
2. *media* DC. — (h. Graves).
3. *nitida* var. *guianensis.* — Guyane Française, P. Sagot.

923. *Thryallis*

1. *latifolia.* — Brésil, (h. Mus. Paris).
2. *sp.* — Rio-Janeiro, Vauthier.

924. *Galphimia*

1. *brasiliensis* Juss. — Bahia, Blanchet, Moricand.
2. *glauca.* — Culta, Thuret (Henschel).
3. *sp.* — Ile Bourbon (h. Delise).

N°s du class.

928. ***Spachea***

1-2. *eleyans* Juss. — Surinam, Buckinger; Guyane Fse, P. Sagot.

Tribus II. **Banisterieæ**

932. ***Heteropterys***

1. *argentea*.—Guyane Fse, P. Sagot.
2. *anoptera* Ad. Juss. — Brésil,(h. Mus. Paris).
3. *campestris* Ad. Juss.— Brésil,(h. Mus. Paris).
4. *eglandulosa* Ad. Juss. — Surinam, Hohenacker.
5. *glabra* Hook. et Arm.; *Banisteria tenuis*, Lindl.—Baumara, Zanardin.

6-7. *laurifolia* DC.—Inde, Monin ; Cuba, A. de Franqueville.

8. *macroptera* Rchb. — (de Limminghe).
9. *macrostachya* Ad. Juss. — Guyane Fse, P. Sagot.
10. *platypteria* DC. — Guyane Fse, P. Sagot.
11. *sp.* — Rio-Janeiro, Vauthier.
12. *sp.* — Brésil, Hohenacker.

934. ***Acridocarpus***

1. *Alexandrinæ* Pr.—Nlle-Calédonie , Vieillard, Deplanche.

N°s du class.

936. ***Brachypteris***

1. *australis* Ad. Juss. — Surinam, Buckinger; Guyane Fse, P. Sagot.

937. ***Stigmaphyllon***

1. *acuminatum* Ad. Juss. — Brésil, (h. Mus. Paris).
2. *australe* Ad. Juss. — Bahia, Moricand.

3-4. *emarginatum* Gun.— Les Saintes, Ed. Desjardins;Culta, Thuret; Guadeloupe, Duchassaing ; Cuba, de Franqueville.

5. *gayanum*. — Cultum, Thuret.
6. *fulgens* Juss.— Guyane Française, P. Sagot.
7. *multilobum* Miq., n. sp. — Brésil, Hohenacker.
8. *puberum* Juss. — Surinam, Hohenacker, Kicky.
9. *reticulatum* Juss. — (de Limminghe).

10-11. *sagreanum* Ad. Juss. — Cuba, de Franqueville.

12. *sp.*—Guyane Française, Deplanche.

938. ***Ryssopteris***

1 *dealbata* Ad. Juss. — Philippines, Cuming.

N^os du class^t

2. *sp.* — Guyane Française, Deplanche.

940. ***Banisteria***

1. *argentea.* — Saint-Domingue, Culta, Thuret; (M. Lesible); (h. Fulchironi).
3. *campestris* Ad. Juss. — Brésil (h. Mus. Paris), de Franqueville.
4. *ciliata* fl. Bras. — Bahia, Salzmann.
5. *comans* Mart., var. *latifolia.* — (Moricand).
6. *crotanifolia* Ad. Juss. — Brésil, (h. Mus. Paris.
7. *ferruginea* Cav. var. *Fulgens.* — Guyane F^se, P. Sagot.
8. *intermedia* Ad. Juss. — (Moricand).
9. *loevifolia* Ad. Juss. — Brésil, (h. Mus. Pa-Paris).
10. *lucida* Rich. — Guyane Française, P. Sagot.
11. *metallicolor* Ad. Juss. — Brésil, (h. Mus. Paris).
12. *microphylla ?* — Saint-Domingue, (h. Turpin).
13. *mogaphylla* Ad. Juss. — Brésil (h. Mus. Paris).
14. *oxyclada* Ad. Juss. — Brésil (h. Mus. Paris).
15. *pauciflora* Reh. — Cuba, de Franqueville.
16. *polymorpha glabra.* — Bahia, Salzmann.
17. *pruriens* Eh. — Le Cap, Drège.
18. *purpurea.* — Martinique, Desjardins, de Franqueville.
19. *sericea.* Culta, Thuret.
20. *sinemariensis* Aubl. ? DC. — Bahia, Salzmann.
21. *variifolia* DC. — Bahia, Salzmann.
22. *sp.* — (*Calix eglandulosus*) Miq., — Brésil.
23. *sp.* — (Riédel).
24. *sp.* — Guyane Française, Deplanches).
25. *sp.* — (Riédel).

941. ***Peixotoa***

1. *hispidula* Ad. Juss. — Bahia, Salzmann.
2. *leptoclada.* — Brésil (h. Mus. Paris).

Tribus III **Hiraceæ**

944. ***Tristellateya***

1. *australasica.* — Nouvelle-Calédonie, Vieillard.

N^os du class^t

2. *Bernieuana* Juss. — Madagascar, (h. Graves).
3. *pubescens.* — Madagascar, (h. Graves).
4. *scandens* SC. — (Giraudy); Madagascar, Monin.

945. ***Hiptage***

1-2-3. *madablota* Gaertn. — Nilghiri ; Philippines, Cuming ; Bengal, Hooker; Mont Nilagiri, Hohenacker.
4. *parvifolia* W. et Arm. — Ceylan, Hooker.

949. ***Aspidopterys***

1. *cordata* A. Juss.— Ind. Orient., (h. Hooker et Thomson).

N^os du class^t

2. *sp.* — Java, de Franqueville.
3. *sp.* — Ind. Orient., (h. Hooker et Thomson).

950. ***Triopterys***

1. *havanensis* Rch.— Cuba, de Franqueville.
2. *jamaïcensis.* — Saint-Domingue, (h. Turpin).
3. *lucida* Rch. — Cuba, Ramon de la Sagra.
4. *volubilis.* — Bahia, Salzmann.

951. ***Tetrapterys***

1. *calophylla* Ad. Juss.— Guyane F^se. P. Sagot.
2. *candolleana* DC.— Surinam, Hohenacker.

Ordo XXXIX. — ZYGOPHYLLEÆ

962. ***Tribulus***

17. *acanthococcus* F. Muller. — (D. F. Muller).
9. *alatus* Del. — Egypte, Schimper,(h. Kralick); (Duval).
15. *bicornutus* Fisch et Meyer. — Georgie, Hohenacker.
1. *cistoides* L. — (Anderson); Iles Sandwich, Ed. Jardin ; Owahu, Acad. Petrop. ; Hort. Paris, Decaisne; Gabon, Ed. Jardin ; Saint-Domingue, (ex h. Turpin); Oaxaca.
16. *cristatus* Presl. — Le Cap, Drège.
11. *lanuginosus* L.—Indes, (h. Hohenacker); Ile Bourbon, (h. Mus. Paris).

N^os du class^t

18. *macranthus* Hassk. — Philippines, Cuming.
13. *maximus* L. — Mexique, de Franqueville, Berlandier, Fendler; Texas, Engelmann.
7. *Moluccanus* Dec^ne. — N^lle-Calédonie, Vieillard; Ile Lift, Deplanche.
4. *murex* Presl. — Le Cap, Sonder; (Henschel).
5. *parvispinus* Presl. — Le Cap, Drège;
10. *pteropharus* Presl. — Le Cap, Drège.
8. *spurius* Wal.— Nubie, (h. Kralik).
3. *terrestris* L. — (h. Acad. Petrop.); Ceylan, Thwaites; Nubie; (Botteri); Chatham, Anderson; Turquie, Monin, (h. Jordan); Luze, Bonjean; Avignon, Richard; (Despréaux); Ile Bourbon, Giraudy.
2. *terrestris* L. var. *brachyanthus*. — Espagne, Bourgeau.
12. *sp.* — Pondichéry, Perrottet.
14. *sp.* —

966. ***Nitraria***

2. *caspia* Wild. — Caucase, Hohenacker; Astracan, Sanson; Sarepta, Kühlewein.
1. *schoberi* L. — Songaria, (h. Acad. Petrop.); Turquie, Monin; (h. de Labillardière).
3. *tridentata*. — (ex h. Mus. Paris).

969. ***Zigophyllum***

15. *album* L. — Alexandrie, Kotschy; Tunisie, Cosson; Algérie, de Franqueville.
33. *ammophilum*. — Nouvelle Hollande, Plantæ Müllerianæ.
25. *atriplicoides* Fisch. et Mey ? Boiss. — Perse, Hohenacker; Arménie, (h. Acad. Petrop.)
14. *coccineum* L. — Egypte, Kralik.
2. *cordifolium* Th. — Le Cap, Drège.
24. *divaricatum* En. — Le Cap, (Mus. Paris).
29. *dumosum* Boiss. — Arabie Pétrée, Boissier; Palestine, Kotschy.
32. *fabagifolia*. — Iles Stériles, (ex h. Mus. Paris.)
5. *fabago* L. — Arménie, Songaria, (h. Acad.

N^os du class^t

Petrop.); Damas, Gailladel ; Touride, d'Urville ; Georgie, Hohenacker.

6. *fabago* L. var. *brachycarpa*. — (Hohenacker); (h. Musée Palat. Vindob).
7. *fœtidum* Schrad. et Wendl. — Le Cap, (Mus. Paris), Benj. Delessert, Drège; Cultum, Thuret.
8. *Fontanesii* Nob. — Canaries, Despréaux ; Lanceratta, Webb.
10 *fulvum* L. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
22. *Garipense* Eh. — Le Cap, Drège.
30. *limosum*. — (Bot. Soc of London.
20. *macropterum* C. A. M. — Songaria, (Acad. Petrop.).
17. *melongena* Bge. — Altaï, (Acad. Petrop.).
26. *microcarpum* Cham. — Le Cap, Ecklon et Zeyher ; (h. Licht.).
13. *microphyllum* L. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
9. *Morgsana* L. — (Hort. Paris) ; Cultum, Thuret.
18. *ovigerum* C. A. M. — Tureau , (Acad. Petrop.)

N^os du class^t

23. *prismaticum* Eh. — Le Cap, Drège.

23^bis *prismaticum* β *diffusum* Eh. — Le Cap, Drège.

16. *prostratum*, En. —
8. *retrofractum* Th. a. — Le Cap, Drège, (Mus. Paris).
11. *sessilifotium* L. — Le Cap, Sonder ; Cultum, Thuret.
1. *simplex* L. — Arabie Pétrée , Schimper ; Aden, Babington ; Nubie.
12. *spinosum* L. — Le Cap, Sonder, Drège ; (Havey).
19. *stenopterum* Sehr. — Songaria, Acad. Petrop.
4. *Webbianum* Coss. — Canaries, Husnot.
31. *sp.* — Purchased, Syme.

971. ***Fagonia***

2. *arabica* L. — Nubie, Kotschy ; Egypte, Kralik ; Palestine, Kotschy.
8. *Brugnieri* DC., *forma trifoliolata* Boiss. — Perse, Hohenacker.
5. *cistoides* Del. — Arabie Pétrée, Hohenacker, Schimper.

N^os du class^t

1. *cretica* L. — Espagne, Bourgeau ; Baléares, Liman ; Alger, Solier ; Loango, Ed. Jardin ; (h. E. Boissier) ; Ténériffe, Husnot, de la Perraudière ; Abyssinie, Schimper.

1^bis *cretica* L., var. — Panjab., (h. Hooker).

16. *échinella* Boiss. — Algérie, Cosson ; Egypte, Boissier.

19. *fruticans* Coss. in Kralik. — Algérie, Cosson ; Egypte, Wiest ; Arabie Pétrée, Boissier, Hohenacker.

13. *grandiflora* Boiss. — Palestine, Boissier.

14. *Kahirina* Boiss. — Egypte, de Franqueville, Kicky.

22. *montana* Miq. n. sp. — Canara, Hohenacker.

15. *myriacantha* Boiss. — Arabie Pétrée ; Boissier.

11. *olivieri* DC. — Egypte, Kralik.

10. *parviflora* Boiss. — Egypte, Boissier.

N^os du class^t

3. *Schimperi* Presl. — Sinaï, Schimper.

17. *Sinaïca* Boiss. — Tunis, de Franqueville ; Algérie, Tunisie, Cosson.

9. *termifolia* Stend. et Hochsst. — Arabie, Schimper.

12. *Thebaïca* Boiss. — Egypte, Hohenacker.

7. *viscida* Presl. — Arabie, Schimper.

18. *virens* Coss. in Kralik. — Algérie, Cosson.

20. *virens* (Coss. of Kralik), F. *latifolia*, Del. var. *insignis*. — Algérie, Cosson.

21. *sp.* — Syrie, Kotschy.

972 *Larrea*

1. *Mexicana* Mor. — Mexico, Parreyss.

974. *Guaiacum*

1. *officinale* L. — Saint-Domingue, (ex h. Turpin), (h. Acad. Petrop.)

2. *sanctum*. — Martinique, Ed. Jardin.

Ordo XL. — GERANIACEÆ

980. *Biebersteinia*

2. *multifida* DC. — Perse, Hohenacker, Buhse ; Songaria, (h. Acad. Petrop.).

1. *odora* Steph. — Thibet,

N°s du class.

Hooker; Songaria, (h. Acad. Petrop.).

3. *orphanidea* Boiss. — Grèce, Hohenacker.

981. ***Monsonia***

5. *angustifolia* E. M. — Abyssinie, Schimper; Le Cap, Drège.
3. *biflora* DC. —
7. *nivea* Den. — Algérie, Cosson.
1. *obcordata* E. M. — Le Cap, Drège.
2. *ovata* Cav. — Le Cap, Sonder, Drège; (Henschel ; (Dunal).
6. *senegalensis* Guillem. et Perrot. — Abyssinie, Schimper, Kotschy.
4. *speciosa* L. fils. — (Gretan) ; Le Cap, Drège ; (Harvey).

982. ***Sarcocaulon***

1. *Patersonii* DC. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
2. *Burmanni* DC. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.

983. ***Geranium***

35. *aconitifolium* L'Hérit — M^{t}-Cenis, Bonjean ; Hautes-Alpes, Jayet ; Vallée de Soas, Reuter ; Le Lautaret, Ravaud ; (Hort. Paris).

N°s du class.

71. *affine* W. et Arn. — Nilagiri, Hohenacker.
8. *anemonefolium* L'Hérit. — Espagne, G. Mandon ; (Hort. Paris), Decaisne ; Ténériffe, Husnot, de la Perraudière.
15. *angulatum* Curt. — (Kicky).
6. *argenteum* L. — Digne, Huguenin ; Alpes de Provence ; Pyrénées, Liman ; Allemagne, Buckinger, Tyrol, (ex h. Equitis Pittoni).
32. *asphodeloïdes* Willd.— Arménie, Bourgeau ; Modon, Despréaux.
40. *Baïcalense* Mihi. — Turcz, Monin.
53. *bohemicum* L. — Stockholn, Nyman ; (Heuffel); Helvetia, Schleicher; Algérie, Cosson; (Hort. Paris), Chauvin; Bohême, (h. Eharti) ; Corse, Debeaux.
80. *cæspitosum* Jam. — Mexique, Fendler.
51. *carolinianum* L. — Suisse, Liman ; (Bertrand) ; Culta, Huguenin ; Texana, Engelman; Delaware, (ex h. W. M. Camby M.; San-

N°° du class'

tee Canal, S. C., Ravenel.

7. *cinereum* Cav.— Pyrénées, Bordère, Duchartre, (h. Eharti), Alph. de Candolle, Mönnier.

37. *cœruleum* Pat.—Turcz, Monin.

30. *collinum* A. D. C. — Ind. Orient., Hooker; (Syme).

31 *collinum* Steph.—Perse, Kotscky; Caucas, Bongard; Georg. Caucas., Trévisan.

49. *columbinum* L.—Caen, Vire (Normandie); (Botteri); Stockholm, Anderson; Prusse, Körnicke; Mende, Carteret, Lebel.

69. *crenophilum* Boiss., *ipse*. — Syrie, Boissier, Kotschy.

43. *cristatum* Stev. — Armenia, Hohenacker; Hort. Monsp. Dunal.

36. *dahuricum* DC. — (Acad. Scient. Petrop.) Dahurie, Bongard.

50. *dissectum*. — Mus. Stockholm, Anderson; Vire (Normandie); Belgique, Thielens.

54. *divaricatum* Ehrh. — (Heuffel); (Suhr); Karabagh, Buhse; vallée de St-Nicolas, Soyer; Oson, Liman; (Buckinger).

N°° du class'

78. *donianum* Wall. — Sikkim, Hooker.

63. *Endressi* Gay. — Pyrénées, Hochstetter, Gay.

24. *erianthum* Dec. — Sitcha, (Acad. Scient. Petrop.)

23. *eriostemon* Fisch. — Turcz, Monin; (Bongard).

75. *favosum* Hochst. — Abyssinie, Schimper, de Franqueville.

77. *Grevilleanum* Wall. — Sikkim, Hooker.

12. *gymnocaulon* Stew. — Géorgie, Hohenacker.

13. *ibericum*, Cav. — Arménie, (h. hort. Petrop.).

4. *incanum* L. — Le Cap, Drège; Hort. Paris, Decaisne; (Guepin); Allemagne, Mus. Paris.

79. *Juberaria* Camb.— Himalaya, Hooker.

69. *Kotschyi* Boiss. n. sp. — Perse, Kotschy.

68. *lasispitulum* Hochsst. — Abyssinie, Schimper.

N°s du class'

11. *lincarilobum*. — Sarepto, (h. Dr. à Kuhlewein).
22. *lividum* Willd. — Bourg d'Oisans, de Brébisson ; I. de Gand, Kicky ; Suisse (h. Leresche ; (Soyer, Willemet).
28. *longipes* DC. — Caucase, Hohenacker ; Culta, Huguenin ; Altaï, (Acad. Scient. Petrop.)
55. *lucidum* L. — Wien, Kovats ; Sicilia, de Notaris ; Corse, Delise, Maire ; Caucase, Société d'Esslingen ; Tiflis, Arménie, (h. hort. Petrop.) ; (Bonjard) ; Himalaya, Anderson ; Alpes, Chesnon ; Saint-Antoine de Galama, Dr Montagne ; Normandie.
9. *macrorhizon* L. — Col de Tende, Huguenin ; Carniole, (ex h. Equitis), de Pittoni ; (Trévisan) ; Belgique, Morteux, Thielens ; Tyrol. Parta.
65. *macrostylon* Boiss. — (Boissier).
29. *maculatum* L. — Delaware, (ex h. M. W. Camby) ; Ohio, Frank.

N°s du class'

60. *mediterraneum* Jard. — Béziers, Lebel.
58. *minutiflorum* Jord. — Drôme, Chabert ; Indre-et-Loire, (h. Gast. Genevier) ; Cultivé, Grenier,
59. *modestum* Jord. — Pau, A. de Forestier ; Angers, Gast. Genevier.
45. *molle* L. var. — Canaries, Despréaux.
42. *nepalense* Sweet. — (Hort. Paris), Decaisne ; Ind. Orient., Hooker ; (Anderson) ; Ceylan, Hooker ; Japon, (ex h. hort. Petrop).
14. *nodosum* L. — Gard, Tuezkiewicz ; Corse, Delise, Kralik ; Alpes, Huguenin ; (Dufour).
72. *ornithopodon* L. — E., Z.
14. *palustre* L. — Pétersbourg, Sanson ; Helvetia, Schleicher ; Pontarlier, Grenier ; (Petrop), Monin.
41. *parviflorum* Willd. — Nouvelle-Hollande, Vend. ; Nouvelle-Zélande, Godey ; (Hort. Paris).
73. *patagonicum* Hook. — Port Famine, Ho-

N°s du class'	
	henacker ; Magellan, Lechler.
20-21.	*phœum* L. — Pyrénées, Bordère ; Brabant, Louis Piré ; Carniola, (ex h. Equitis Pittoni) ; (Comte Jaubert, Cultivé, Disigny ; (Darracq) ; Luchon, Aunier ; Nice, Disigny.
38.	*pilosum* Forst. — Australie, Müller ; Nouvelle-Zélande, Godey, de Franqueville.
27.	*pratense* L. — Stockholm, Anderson ; Dent de Nivolet, Huguenin ; Mende, Prost. ; Pétersbourg, Sanson, (h. Dr. à Kühlewein ; Cultum, Thuret ; (Hort. Abrime) ; Cultivé.
70.	*pseudo-sibiricum* S. Mey. — Irkutsk, Hohenacker.
46.	*pusillum* L. — Pétersbourg, Sanson ; H. Dr. à Kühlewein ; Iles Chausey ; Strasbourg ; Granville, Lebel ; Aix, Castagne ; Normandie.
47.	*pyrenaicum* L. — Stockholm, Anderson ; Modon, Despréaux ; Wien, Kovats ; Belgique, Thielens ; Pyrénées, de Chênevolle ; Scotia, Gréville ; Mende, Prost ; Bouxviller, Buckinger ; Djimil, Balansa.
19.	*reflexum* L. —
52.	*retrorsum* L'Hérit. in DC. — Nouvelle-Zélande, Godey.
25	*Richardsoni* Hook. — (Salle).
56.	*Robertianum* L. — Modon, Despréaux ; New-York, (Bot. Soc. of London) ; Saïda, Gaillardet ; Carniolia, (ex h. Equitis Pittoni) ; Normandie ; (Syme) ; Carteret, Lebel ; Bordeaux, Monnier.
57.	*Robertianum* L. — var. G. *purpureum* Will. — Ponts - de - Cé, de Brébisson ; Falaise, de Brébisson, Caucasie, Despréaux ; (Lebel).
47.	*rotundifolium* L. — Himalaya, Hooker ; Cambridge, Babington ; Modon, Despréaux ; Helsingborg, Anderson ; Normandie.
3.	*sanguineum* Siegolsheim, Becker ; Niederbronn, Buckinger ; (Duret) ; (Hort. Paris) ;

N° du cla

Prusse, Körnicke; Modon, Despréaux; Gréville) ; Carniolia, (ex h. Equitis, de Pittoni).

2. *sibiricum* L. — (Hort. Paris); (Hort. Cadom.), Chauvin ; (Monin) ; Sibérie, (Acad. Petrop.); Mandchourie, (Acad. Petrop.) (Döll).

76. *sinense* Hochst. — Abyssinie, de Franqueville.

18. *striatum* L. — Hort. de Lénaudières, (h. Leresche); Normandie.

5. *subcaulescens* L'Hérit. — (Boissier); Syrie ; Arménie, Bourgeau.

26. *sylvaticum*. — Savoie, Liman ; Belgique, Thielens; (Henschel); Pétersbourg, Sanson.

74. *Thumbergii* S. et Z. — Japon, (h. H. Kew.).

66. *trilophum* Boiss., n. sp. — Perse, Kotschy.

10. *tuberosum* L. — Armenie, Boissier, (h. Petrop.) ; Géorgie, Hohenacker ; Hérault, Duchartre ; Var, Roussel ; Hort. Paris ; Marseille, Soliers, Giraudy ; Algérie, Roussel; Toulon, Hanry.

N° du class'

16. *Wallichianum* Sweet. — Culta , Huguenin ; (Kicky) ; Himalaya, Hooker ; Népaul, Babington.

17. *Wassovianum*, F. — Turcz, Monin ; Mandchourie (h. Acad. Pétrop).

39. *sp.* — Swan river, Cuming.

48. *sp.* —

61. *sp.* — Granville, Lebel.

62. *sp.* — Granville, Lebel.

64. *sp.* — Alger, Solier.

984. *Erodium*

12. *affine*. — Cagliari, de Notaris.

68. *allotrichum* Stend. — Abyssinie, Schimper.

52. *althæoïdes* , Jord. — Corse, Debeaux.

65. *arabicum* D^ne^. — (ex h. Mus. Paris.)

49. *arboreum* Weed. — Tunis, de Franqueville.

46. *asplenoïdes* Desf. — Sierra-Navada, Boissier.

79. *astragaloïdes* Boiss. et Reut.—Sierra Nevada, Campo.

26. *Borœi* Jord. — Hollande.

N° du class.

25. *Borœanum* Jord. — M.-et-Loire, (h. Gast. Genevrier).

41. *botrys* Bertl. — Espagne, Bourgeau ; Ténérife, Husnot ; Crète, (herb. Eharti) ; (h. Horti Pisani); Durando; Corse, Debeaux ; Cult., Grenier.

73. *bryoniæfolium* Boiss. — Arabie Pétrée, Boissier; Syrie, Kotschy; Perse, Hohenacker.

72. *carvifolium* Boiss. et Reut. — Cult. Reuter.

80. *cedrorum* Schott. et Kotschy. — Gulek Maden, Boissier.

6 *cheilanthifolium* Boiss. — Espagne, Boissier.

64. *chamedrioides* L'Hérit. — Hort. Paris.

21. *chœrophyllum* Coss. — Espagne, Bourgeau.

45. *chium* Willd. — Var, Huet et Jacquin ; Egypte, (h. Kralik); Marseille, Giraudy ; Sicile, Guebhard.

8. *chrysanthum* L'Hérit. — Cult. Reuter.

18. *ciconium* L. — Cagliari, de Notaris; Littoral Pflanze, Petter ; Lombardie, (h. Petri Porte;) Ile de Maguelonne, Chesnel ; Marseille, de Franqueville.

19. *cicutarium* Sm. — Stockholm, Anderson; Anvers, Haesendouck ; Nancy, Godron ; Oregon, Spalding ; Normandie ; (Botteri); (Lebel); (Salzmann).

22. *cicutarium* var. — Tanger, Salzmann ; Cherbourg ; Granville; (Darracq) ; Paris, Decaisne; (h. Mus. Palat. Vindob).

20. *cicutarium* var. — Iles Chausey ; Nancy, Godron ; Sardaigne, Duby ; (Castagne); Perse, Hohenacker.

28. *commixtum* Jard. — Remiremont, Mougeot ; (Grenier) ; Hte-Saône, Vendrely.

61. *corsicum* DC. — Corse, Requien, Giraudy, Delise, Aunier ; Sardaigne, Iluguenin.

43. *cuneatum* Viv. — Bagnols, Duchartre; Perpignan, Guebhard ; Narbonne, Duval.

76. *daucoides* Boiss. — Sierra-Nevada, Bour-

N^os du class^t

geau ; Connadillas, Hohenacker.

29. *fallax* Jard. — Cult. Grenier.

4. *glandulosum* Will. — Pyrén.-Orient. Hochtetter ; H^tes-Pyrénées, Bordères ; (h. A. de Forestier).

57. *glaucophyllum* Ait. — Arabie Pétrée, Boissier ; Tunis, de Franville ; (Hort. Paris), de la Perraudière ; Algérie, Cosson ; Egypte, Wiest ; Tunisie, Espina ; Sinaï, de Franqueville.

42. *gruinum* Willd. — Catania, Trévisan ; M^t-lthome, Despréaux ; Libau, Gaillardet ; Perse, Kotschy.

48. *Gussoni* Ten. — Naples, Lesible, de Franqueville ; Cultum, Thuret.

58. *guttatum* Desf. — Algérie, Boissier et Reuter, Cosson, de la Perraudière ; Mauritanie, (Salle).

27. *hirsutum* Jard. — Angers, Boreau.

16. *hirtum* Willd. — (Sanson) ; (Lesible) ; (Hort. Paris), Thuret ; (h. Boissier).

N^os du class^t

47. *hymenoides* L'Hérit. — (Hort. Abrine), Bataille ; Algérie, de Franqueville ; Cadix, Buckinger ; (Hort. Monsp.) ; Duval ; (Hort. Rhedon.), Delise ; Cultum, Thuret ; (Hort. Paris), Decaisne.

56. *incarnatum*. — Le Cap, Drège.

11. *laciniatum* Cav. — Ténérife, Husnot ; (de Notaris) ; Algérie, Lefranc ; Perse, Kotschy ; Var, Despréaux ; Espagne, Bourgeau ; (Dufour) ; Tunisie, Espina ; (de la Perraudière) ; Marseille, Giraudy.

13. *laciniatum* Cav. var. — Egypte, Wiest.

14. *laciniatum* l'Herit. var. *pulverulentum*, Bois. — Syrie, Kotschy.

69. *leucanthum* Boiss. — (Boissier).

15. *leucophyllum* Presl. — Egypte, Wiest.

62. *littoreum* Lem. — Languedoc, Lebel ; Marseille, (h. Kralik), Giraudy.

3. *lucidum* Lapeyr. — Delémont, Lesible ; Pyrénées ; Cultum, Thuret.

N° du class'

50-51. *malacoïdes* Willd. — Grasse, Giraudy ; Algérie, (h. Cosson) ; (Roussel) ; Canaries, Despréaux ; Modon, Despréaux ; Sicile, (h. Kralik) ; Rome, (h. de Parseval - Grandmaison), (Botteri).

60. *malopoides* Willd. — Egypte, Leman ; (Salle) ; Corse.

40. *manescavi* Coss. — Vallée d'Ossau, (h. A. de Forestier).

63. *maritimum*. — Barfleur ; Cherbourg ; Corse, Leman.

63. *maritimum* var. *Bocconi*. — Corse, Delise, Requien.

78. *mauritanicum* Coss. et Dre. — Algérie, Durando, Boissier et Reuter, Cosson.

77. *nilagiricum* Schldl. n. sp. — Nilagiri, Hohenacker.

71. *Olympicum* Boissier. — Olympi, de Notaris.

59. *oxyrinchum* M. A. B. — Arménie, Szovits ; Caucase, Bougard ; (Salle).

30. *pallidiflorum* Jord. — Cult. Grenier ; Var. *Hanry*.

N° du class'

2. *petræum* Willd. — Montpellier, Grenier, Duval ; Languedoc, Lebel ; Perpignan, (h. Albert Irat), Guebhard ; N.-D. de Penas, Dr Montagne.

34. *prætermissum* Jord. — Vendée, (h. Gast Genevier).

24. *primulaceum* Welw. — (h. Welwitsch).

32 *provinciale* Jord. — Var. *Hanry*.

9. *pulverulentum*. — (Hort. Paris) ; Espagne, Leman ; Arabie Pétrée, Boissier ; Sardaigne, Monnier.

5. *pyramidum* Presl. — Egypte, (h. Ekarti).

36. *romanum* Wild. — Sierra-Nevada, Boissier ; Fréjus, Maire ; (Hort. Paris) ; Rome, (h. Kralik) ; Syrie, Kotschy ; Montpellier ; Modon, Despréaux ; Rome, Leman ; Grasse, Giraudy.

17. *Salzmanni* Del. — Marseille, Giraudy ; Malaga, Salzmann ; (Hort. Paris), (Salle) ; Espagne, Boissier et Reuter.

N°s du class.

67. *sebaceum* Del. — (Hort. Monsp.), Duval.
44. *serotinum* Stev. — Rossia mérid. (Acad. Petrop.) ; (Hort. Paris), Decaisne ; (h. Dr. à Kühlewein).
70. *sibthorpianum* Boiss. — Arménie, Boissier ; Cult. Reuter.
31. *staphylinum* Burtal. — Cagliari de Notaris.
66. *stellatum* Del. — (Hort. Monsp.), Duval.
10. *stephanianum* W. — Turcz, Monin ; (Salle) ; Thibet, Hooker.
35. *subalbidum* Jord. — Drôme, Chabert.
1. *supracanum* L'Hérit. — Mont-Serrat, Boissier et Reuter ; (de Notaris).
23. *tenuisectum* G. et G. — Montpellier, (Salle).
75. *texanum* A. G. — (Dr Engelmann).
33. *Timbali* Jord. — Toulouse, Lebel.
7. *trichomanæfolium* Boiss. — Sierra-Nevada, Hohenacker ; Syrie, Kotschy.
53. *trilobum* Jord. — Cult. Grenier.
74. *tuberosum* Boiss. — Arabie Pétrée, Hohenacker.

N°s du class.

38. *sp.* — Rome (h. de Perseval-Grandmaison.
39. *sp.* — Swan river, Cumingh.
54. *sp.* — (h. Bertero).
55. *sp.* — Fréjus, Guebhard.
81. *sp.* — Thibet, Hooker.

Tribus II. — **Pelargonieæ**

985. ***Pelargonium***

72-75. *abrotanifolium*, Jacq. — Le Cap, Drège ; (de la Foye).
135. *acerifolium* Willd. — Hort. Abrine, Pelvet.
53. *acetosum*. — (Hort. Paris) ; Cultum Thuret ; (Guepin).
138. *adulterinum* L'Hérit. — Hort. Paris ; Thuret.
70. *alchemilloides* Willd. sp. — Cult., Debise ; (ex hort. Saint-Am.).
22. *althœoides*. — Cult.
65. *anceps* H. K. — Le Cap, Drège.
41. *angustifolium* E. M. — Le Cap, Drège.
91. *appendiculatum* E. Z. — Ecklon et Zeyler.
96. *ardens* Sweet. — Cultum, Thuret.
73. *artemisiæfolium* DC., var. — Le Cap, Drège.

N°s du class.

161. *asperum* Willd, n. sp. —(Hort. Rhedon),Sontalier.
16. *astragalifolium* Jacq. — Le Cap, Syme, (Hochstetter).
7. *auriculatum* W. C.— Le Cap, Drège.
20. *australe* Willd.— N^lle-Hollande (ex h. Mus. Paris); Austral^ie, Vieillard ; Cult.
160. *balsameum* Jacq. — Le Cap, Drège, Ecklon et Zeyler.
11. *barbatum* Jacq. — (Drège).
122. *betulimum* Ait. H. K. — (Hort. Paris).
106. *bicolor* H. K. — Cultivé, Disigny ; (de Lénaudière).
154. *Blandfordianum* Swet. — Cultivé, Delise.
34. *Blattarium* Jacq. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.
79. *brevirostre* Eh. — Le Cap, Drège.
42. *bullatum*. — Le Cap, Drège.
12. *campestris* Eckl. et Zeyler. — Le Cap, Drège.
140. *capitatum* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, Vieillard et Deplanche ; Cultivé, Disigny ; (Hort. Paris).
25. *carnosum*. — Hort. Paris, Pelvet; Cultivé, Disigny.
40. *cartilagineum* En. —
18. *columbinum* Jacq. — Le Cap, Drège.
26. *corralinum*. —
130. *cordifolium* Bot. mag. — Botan. Soc. of London;(Hort.Paris);(Guepin).
44. *coriandrifolium* Jacq. Le Cap, Drège.
36. *coronopifolium* Jacq. — Le Cap, Drège.
109. *cortusaefolium* Hérit. — Le Cap, Drège.
148. *crispum* Willd.—Cultum, Thuret; Cultivé.
24. *crithmifolium* Smith. — Le Cap, Drège.
131. *cucullatum* Ait. H. K. — Cultivé, Azelma Dubuisson.
136. *cucullatum* Ait. H. K., var. — Cult., Despréaux, Alph. de Brébisson.
29. *dasyphyllum* Eh — Le Cap, Drège.
83. *daucifolium*. — Strasbourg, Grenier.
162. *denticulatum* Jacq. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.

N°s du class'

32. *dissectum* En. —
108. *echinatum* Curt. — Cult., de Brébisson, Disigny; Le Cap, Drège.
38. *elatum* DC. — Le Cap, Drège.
69. *elongatum* Eckl., var. *zonatum*. — Le Cap, Drège.
119. *Endlicherianum* Fenzl.— Syrie; (Boissier).
151. *extipulatum* Willd.— Cult., Delise; (Hort. Paris), Léman.
23. *ferulaceum* DC. —
5. *ficaria* W. — Le Cap, Drège.
100. *fimbriatum* E. M. — Le Cap, Drège.
88. *flavum* Ait.— Le Cap, Drège; Botan. Soc. of London; Syme.
121. *formosissimum* Pers. Ench.— Cultum, Thuret; Delise, Disigny; (Hort. Paris); Le Cap, Thuret.
62. *fragrans* W. — Le Cap, Drège.
76. *fruticosum* W. — Le Cap, Drège.
104. *fulgidum* Ait. H. K. — (Duval).
99. *geifolium* E. M. — Le Cap, Drège.

N°s du class'

87. *Gibbosum*. — (Hort. Paris), Decaisne.
113. *glaucum* L'Hérit. — (Hort. Rhedon).
157. *glutinosum* H. K. — (Hort. Paris), Thuret.
145. *gratum* Willd. — Le Cap, Thuret.
64. *grossularioides* Wild. — Le Cap, Drège; (Hort. Paris).
111. *hederæfolium ?* — (Hort. Abrine); Cult., de Brébisson; (Hort. Rhedon., Delise.
147. *Hermannifolium* Jacq. — Le Cap, Drège.
81. *hirtum* Jacq. — Le Cap, Drège, Ecklon et Zeyler.
156-158 *hispidum* Willd. — Le Cap, Drège; Cult. Disigny; (Paris).
35. *holosericum* Sweet.— (Hort. Paris), Delise; (Hort. Abrine), Bataille.
55. *hybridum*. — Cultivé.
77-120. *incisum* Willd. — Cultivé; Cult., Delise.
59. *inodorum* Willd. — Cultivé; Nouvelle-Zélande, Godey.
57. *inquinans*. — Cultivé, Delise.

N° du class'	
125.	*involucratum* Swiet. — Cultivé, Delise.
115.	*lævigatum* W. — Le Cap, Drège.
31.	*laxum* Afrique, Sonder.
3.	*linearilobum* Em. —
124.	*lineatum* DC? — (Bertrand).
95.	*lobatum* W. a. — Le Cap, Drège.
141.	*lonsadianum* Sweet. — Cultivé, Sanson.
126.	*macranthum* Sweet. — Cultivé, Lesible.
14.	*melananthum* Andr. — (Hochstetter) ; Le Cap, Syme, Drège.
150.	*mespiloides* N. P. — Cultum, Thuret.
28.	*moliforme* Eh. — Le Cap, Drège.
102.	*multibracteatum* Hochst. — Abyssinie, Schimper ;
45.	*multicaule.* — (Hort. Paris), Decaisne ;
33.	*multinerve.* — (Hort. Rhedon), Soutalier.
33.	*multiradiatum* Wendl. — Le Cap, Drège.
63.	*mutabile* Eh. — Le Cap, Drège.
43.	*myrrhifolium* Ait. — Le Cap, Drège ; (Hort. Burdigal), Gretan ; Cultivé.
118.	*nobile* Link. — Le Cap, Drège, Ecklon et Zeyler.
61.	*odoratissimum* Ait. H. K. — (Guépin) ; (de Saint-Clair) ; Le Cap, Drège, Syme.
107.	*ornatum* Sweet. — Cultivé, Sanson.
8.	*oxalidifolium* Pers. — Le Cap, Drège.
114.	*oxyphyllum* DC. — Le Cap, Drège.
128.	*papilionaceum* Willd. — (Hort. Paris), Thuret ; Cultivé.
117.	*patulum* Jacq. — Le Cap, Drège.
112.	*peltatum* Ait. H. K. — Cultivé, Despréaux ; (Hort. Paris) ; (Guépin).
30.	*polycephalum* E. H. — Le Cap, Drège.
101.	*polymorphum* E. M. Le Cap, Drège.
19.	*procumbens* Pers. — Le Cap, Drège.
149.	*puchellum.* — Cultun, Thuret.
153.	*quercifolium* Willd. — (Hort. Paris), Thuret ; Cult., Disigny ; (Delise) ; (Guépin).

N° du class'

51. *quinatum* Curt. — Le Cap, Drège.

103. *quinquelobatum* Hochst. — Abyssinie, Schimper.

105. *quinquevulnerum* Will. — Cult. Delise.

159. *radula* Ait. H. K. var. — Cult. Delise.

80. *ramosissimum* W. — Le Cap, Drège.

10. *rapaceum* Jacq. — Syme.

9. *reflexum* Pers. — Le Cap, Drège.

110. *reniforme* Curt. — Le Cap, Drège, Ecklon et Zeyler.

137. *rigidum*. — (Hort. Paris), Decaisne, ; Cultivé, Despréaux.

97. *sanguineum* Wendl. Coll. — (Hort. Paris). Decaisne, Pelvet ; (Hort. Abrine), Bataille.

144. *scabrum* Willd. — Cultum, Thuret.

37. *scaposum* DC. ♀ biflor, Th. — Le Cap, Drège.

71. *senecioides* L'Hérit. — Le Cap, Drège.

78. *sericeum* Eh.—Le Cap, Drège.

116-134. *speciosum* Willd. — Cultivé, Delise ; Cultum, Thuret ; Le Cap, Drège.

86. *spinosum* W. — Le Cap, Drège.

54. *stenopetalum*.— Hort. Rhedon, Delise.

6. *stipulaceum* W.— Le Cap, Drège.

68. *tabulare* Willd., sp — (Hort.Paris); Cultivé.

155. *Terebinthinaceum*. — Cultivé, Delise; (Hort. Paris), Thuret.

152. *ternatum* Jacq. — Cultivé.

94. *testaceum* Eh. — Le Cap, Drège.

52. *tetragonum*. — Hort. Rhedon, Delise.

127-129. *tomentosum* Jacq. — Le Cap, Sonder ; Ste-Hélène, Chauvin, Cultivé.

50. *triangulare* En.—

39. *tricolor* Willd. — Le Cap, Drège; (Hort. Paris), Decaisne.

84. *tripartitum* W. — Le Cap, Drège ; Cultum, Thuret.

92. *triste* Ait. H. K. — Le Cap, Syme ; Cultivé, Disigny.

4. *velutinum* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.

N° du class.

139. *vitifolium* Willd. — Le Cap, Syme, Drège; (Hort. Paris), Thuret; Cultivé.
36. *zonale* Willd, sp. — Cultivé, Delise; (Guepin); Le Cap, Sonder; (Hort. Rhedon), Delise.
1. *sp.* — Le Cap, Drège.
13. *sp.* — Le Cap, Syme.
15. *sp.* —
17. *sp.* — Le Cap, Drège.
21. *sp.* — Swan river, Cuming.
27. *sp.* — Le Cap, Syme.
46. *sp.* — Le Cap, Syme.
47. *sp.* — Le Cap, Drège.
48. *sp.* — Le Cap, Syme.
49. *sp.* — (Syme).
58. *sp.* — Swan river, Cuming.
60. *sp.* — (Hort. Paris), Decaisne; (Gretan).
66. *sp.* — Le Cap, Syme.
67. *sp.* — Le Cap, Drège.
74. *sp.* —
82. *sp.* — (Syme).
85. *sp.* —
89. *sp.* — Le Cap, Vieillard et Deplanche.
90. *sp.* — Le Cap, Syme.
93. *sp.* — (Syme).
98. *sp.* — Népaul, Despréaux.
123. *sp.* — Cultivé, Delise.

N° du class.

132. *sp.* — Cultivé, Delise.
146. *sp.* — Cultivé, Delise.

986. *Tropaeolum*

6. *brachyceras* Hook. in Beech. — (Ad. de Jussieu); Valparaiso, Brown.
10. *Deckerianum* M. — (h. W. Sonder).
8. *lobbianum* Hook. — Ile de Gand, Kichy.
2. *majus* L. — Pérou; (ex herb. Delise).
1. *minus* L. — Cultivé, Pérou.
3. *peregrinum* L. — Cult., Godron; Gand, Chauvin.
5. *pentaphyllum* Lam. — Cultum, Thuret.
9. *speciosum*. — Chiloe, Brown.
7. *tricolorum* Bert. — Valparaiso, Brown; Valdivia; Chili, Jussieu.
4. *tuberosum* R. B. — (Hort. Cadom.), Chauvin; Cultivé.

Tribus III. — **Limnantheae**

987. *Limnanthes*

1. *Douglasii* R. Br.? — (Hort. Cadom.), Chauvin.
2. *rosea*. — Wet. places, Bolander.

N°s du class.

988. ***Flœrkea***

1. *proserpinacoides* Willd. — Kentucky, Curtis; Ohio, Frank; Delaware, Camby.

Tribus IV **Vivianeæ**

989. ***Viviana***

1. *marifolia* Cav. — Chili (Ad. de Jussieu), de Limminghe.
2. *petiolata* Hook. — Aconcagua, Hohenacker; Valparaiso, Brown, Bertero.

Tribus V. **Wendtieæ**

993. ***Wendtia***

1. *Reynoldsii* Endl.—Chili (Ad. de Jussieu), Leckler.

994. ***Balbisia***

1. *chilœnse* Desf. — Chili (ex h. Turpin).

Tribus VI. **Oxalideæ**

996. ***Oxalis***

88. *acetosella* L. — Normandie; Japon (ex h. hort. botan. Petrop.); Wien, Kovats.
75. *adenodes* Sond.—Afr. Austr., Sonder.
121. *anthelmintica* Rich.— Abyssinie, Schimper.

N°s du class.

58. *arenaria* Bert. — Chili, Berters.
65. *asimina* Jacq. — (Chauvin); Culta, Bonjean.
128. *aspericaulis* Vieill. — Port-Boisé, Deplanche.
17. *Barrelieri* Jacq. — Guyane Française, Sagot; Martinique, Ed. Jardin; Culta, Thuret; (Anderson).
96. *bifolia* E. Z. — Afr. Austr., Sonder.
85. *bifurca* Lood. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.
68. *brevicarpa* Jacq. — Le Cap, Drège.
130. *bupleurifolia*. — (Riédel).
93. *candida* E. Z. — Afr. Austr., Sonder.
59. *cernua* Thumb. — Cultivé, Despréaux; (Botan. Soc. of London); Ténérife.
67. *ciliaris* Jacq. — Le Cap, Drège, Syme.
29. *cognata* Stendel. — Nouvelle Hollande, Müller; Swan. river, Cuming.
83. *collina* E. Z.— Le Cap, Sonder.

N°s du class'

99. *commutata* Sond. — Afr. Austr., Sonder.
6. *comosa* E. M. — Le Cap, Drège.
21-22-23-25-26. *corniculata* L.— Ile Bourbon, Delise ; N^lle-Zélande ; Godey ; Etats-Unis, Léman ; (Botteri); (ex h. Turpin); Le Caire, Decaisne ; Laconie, Despréaux ; Japon, (ex h. Hort. bot. Pétrop.) ; Arménie, (h. hort. Pétrop.); Saint-Hilaire, de Brébisson; (Duquesney) ; Rennes, Vire, Disigny; Ceylan, Sikkim, Himalaya, Hooker; (Anderson); Nilagiri, Hohenacker; Indiei, Syme; Philippines, Cuming.
27. *corniculata* L. var. — Marquises, Taïti, Martinique, Ed. Jardin.
30. *corniculata* L., β minor, Echl. et Z. — Le Cap, Drège.
18. *crenata* Jacq. — (de Brébisson).
91-95. *cuneifolia* Jacq. — Le Cap, Drège.
54. *Deppei*. — Cultivé, Huguenin ; Cult , de Brébisson.

N°s du class'

19. *Dilleni* Jacq. — Missouri, Riehl ; Martinique, Ed. Jardin.
10. *divergens* En.—
5. *droseroides* E. M. — Le Cap, Drège.
105. *elongata* β amœæ W. — Le Cap, Drège.
118. *enneaphylla*. — Iles Malouines, Chauvin.
123. *eriolepis* Wedd.— Bolivie.
101. *euprea* Lodd.
40. *falcata* Sonder. — Le Cap, Sonder.
86. *fallax* Jacq. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.
112. *flava* L. — Le Cap, Drège.
116. *florida* E. M. — Le Cap, Drège.
129. *fruticosa* Vieill.—N^lle-Calédonie, Vieillard, Deplanche.
106. *glabra* Thumb.— Afr. Aust., Sonder, (Hochstetter).
94. *gracilis* Jacq. — Afr. Austr., Sonder.
126. *grandifolia*. — Cultivé.
52. *heterophylla* DC. — Le Cap, Drège ; Afr. Austr., Sonder.
39. *hirta* L. — (Ecklon); Afr. austr., Sonder ; (Henschel).

N° du class'	
80-100	*imbricata* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher ; Afr. Austr., Sonder.
9.	*incana* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.
51.	*incarnata* L. — (Hort. Cadom.), Chauvin ; (Hort. Paris), Leman.
57.	*intermedia*. — Cuba. de Franquevile.
23.	*Javanica* Blum. — Java, de Franqueville.
66.	*laburnifolia* Jacq. — Afr. Austr., Sonder.
82.	*lacunosa* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.
38-77.	*laxa* Hook in Beech. Chili, Bertero ; Le Cap, Drège.
35.	*leporina*. — Culta, Thuret.
92.	*linearis* Jacq., var. *minor*, Sond. — Afr. Austr., Sonder.
61.	*livida* Jacq. — Le Cap, Vieillard et Deplanche, Sonder.
79.	*luteola* Jacq. — Afr. Austr., Sonder.
36.	*lybica* Viviani. — Corse, Debeaux.
32.	*lyoni* Pursh. — Amér. Bor., Henschel ; Pittsburg, Volz.
111.	*malobolba* Cav. — Chili, Godey.
63.	*mandioceana* Raddi. Brésil, de Franqueville.
127.	*martiana* Zucc. — Martinique, Ed. Jardin.
103.	*Meyeriana* Presl. — Le Cap, Drège.
102.	*minima* Sond. — Afr. Austr. Sonder).
104.	*minuta* var. *major*. — Le Cap, Drège.
64.	*monophylla* L. — Le Cap, Ecklon et Zeyler ; Cape Flats, Sonder.
42.	*multicaulis* E. Z. — Afr. Austr., Sonder ; Le Cap, Ecklon et Zeyler.
90.	*natans* L. — Le Cap, Souder.
24.	*Navieri* Jord. in Billot. — Besançon, Grenier.
1.	*nuda* An. — Ceylan, Thwaites.
122.	*nubigena* Walprs. — Bolivie.
15.	*obliquifolia* Stend. — Abyssinie, Schimper.
76.	*obtusa* Jacq. — Afr. Austr., Sonder ; (Syme).
125.	*oregona*. —

N° du class.

33. *parvifolia* DC. — Chili.
41. *patula* E. Z.— Le Cap, Ecklon et Zeyler.
113. *pectinata* Jacq. — Le Cap, Drège ; Afrique Austr., Ecklon et Zeyler.
110. *pentaphylla* Sims. — Le Cap, Sonder, Drège.
2. *phellandrioides* E. M. — Le Cap, Drège.
4. *plagiantha* E. M.— Le Cap, Drège.
109. *polyphylla*. — (Chauvin) ; (ex h. Siéber).
46. *polytricha* Fl. — Afr. Aust., Sonder.
16. *pubescens* Humb. Bonpl.? — Chili, Bertero.
74. *punctata* L. F. — Afr. Aust., Sonder ; Le Cap, Vieillard et Deplanche, Drège.
70-71-72. *purpurea* Sond. —Afr. Austr., Pappe, Sonder ; Le Cap, Trevisan, Vieillard et Deplanche, Drège ; (Hort. Paris, Thuret).
14. *radicosa*.—Abyssinie, Schimper, de Franqueville.
34. *repens* Kth.— Mexico, Parreys ; Le Cap, Delessert.

N° du class.

45. *reptatrix* Jacq. — Le Cap, Drège.
37. *rosea* Jacq. — Chili, Bertero.
43. *rosacea*.—(Hort. Paris) Decaisne.
55. *sericea* L. — Le Cap, Sonder.
114. *Smithii* Sond. — Afr. Aust., Sonder.
69. *speciosa* Jacq. — (Hochstetter).
3-97. *stellata* Eckl., n. sp. — Le Cap, Henschel ; Afr. Austr., Sonder.
98. *stictophylla* Sond. — Afr. Austr., Sonder.
20. *stricta* L. — Pensylvanie, Harvey ; Stveins ; Strasbourg, Buckinger ; Carolina, Curtis.
119. *suffruticosa* Prov. — Bahia ; (Salzmann).
89. *tenella* Jacq. — Le Cap, Ecklon et Zeyler, Drège.
108. *tenuifolia* Jacq. — (Hochstetter) ; Le Cap, Drège, Sonder, Ecklon et Zeyler, Vieillard et Deplanche.
115. *teretifolia* Sond. — Afr. Austr., Sonder.
53. *tetraphylla* Cav.—Cultivé, de Brébisson.

N° du class'

8. *Thumbergiana* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.
117. *tomentosa* L. — Afr. Austr., Sonder ; Le Cap, Ecklon et Zeyler.
60. *variabilis* Jacq. — (Kicky).
107. *versicolor* L. — Le Cap, Drège, (h. Van Heurck), Sonder; (Hort. Trianon), Leman.
31. *villosa* Bbrst. — Lankoran Hohenacker ; Sierra Morena, de Franqueville.
56. *violacea* L. — Pittsburg, Volz ; Etats-Unis, Leman ; Delaware, Camby.
7. *viscosa* E. M. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.
44. *virginea* Jacq. — Le Cap, Drège.
120. *volubilis*. — Bahia, Salzmann, Moricand.
11. *sp.* — Le Cap, Drège.
12. *sp.* — Le Cap, Drège.
13. *sp.* — Le Cap. Drège.
47. *sp.* — Le Cap, Ecklon et Zeyler.
48. *sp.* — Le Cap, Syme.
49. *sp.* — Le Cap, Syme.
50. *sp.* — Le Cap, Syme.

N° du class'

62. *sp.* — Le Cap, Vieillard et Deplanche.
73. *sp.* — Le Cap, Sonder.
78. *sp.* — Le Cap, Syme.
81. *sp.* — Le Cap, Syme.
84. *sp.* — (Hochstetter).
87. *sp.* — (Syme).
124. *sp.* — Abyssinie, Schimper.

997. ***Biophytum***

4. *abyssinicum* Stend. — Abyssinie, Schimper.
2. *dendroides* Kob. — Borbonia, de Limminghe.
5. *proliferum* Arn. —
1. *sensitivum* DC. — Ceylan, Hooker ; Cultivé, Kicky ; Nossibé; Philippines, Cumingh ; Ile Bourbon, Monin ; Nilagiri, Hohenacker ; Indes, Hooker.
3. *sp.* — Indes, Hohenacker.

999. ***Averrhoa***

1. *carambola* L. — Indes, Hohenacker; Java, de Franqueville.
2. *Bilimbi*. — Surinam ; Guyane F^se^, P. Sagot.

Tribus VII. **Balsamineæ**

1002. ***Impatiens***

41. *acaulis* Am. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

N° du class'

42. *accuminata* Bth. — Khasia, Hooker.
25. *albida* R. W. — Ceylan, Thwaites.
43. *amplexicaulis* Edgn. — Simla, Hooker.
44. *argentea* Hf. et T. — Sikkim, Khasia, Hooker.
38. *appendiculata* Am. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
20. *Arnottiana* Miq. — Indes, Hohenacker.
36. *Arnottii* Thw. — Ceylan, Hooker.
1. *Balsamina* L. — Cultivé, Delise; Ceylan, Maisor et Carnatic, Hooker; Chine, Brown.
45. *bella* Hf. et T. — Khasia, Hooker.
46. *brachycentra* Har. et H. — Himalaya, Hooker.
47. *bracteata*. — Khasia, Hooker.
35. *cornigera* Am. — Ceylan, Thwaites, Hooker, de Limminghe.
19. *cristata*. — (Hort. Argent.), Buckinger.
23. *cuspidata* W. et A. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

N° du class'

48. *Dalzelli* Hf. et T. — Indes, Hooker.
33. *elongata* Am. — Ceylan, Thwaites, Hooker; Adams Peak.
26. *flaccida* Arn. — Ceylan, Thwaites.
15. *flagellifera* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
3. *fasciculata* Lam. — Indes, Hooker; Ceylan, Thwaites.
7. *fulva* Nutt. — Pittsburg, Volz; Delaware, Canby; Ohio, Frank.; Kentucky, Curtis.
30. *glandulifera* Am. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
16. *glanduligera* Royle — Cultivé, Thuret.
24. *Henslowianum* Am. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
32. *Hookeriana* Am. — Ceylan, Thwaites.
14. *insignis* Dee. — Népaul, de Franqueville.
40. *janthina* Thw. — Ceylan, Thwaites.
49. *Kleinii* W. et Arn. — Indes. Hooker.
51. *latiflora* Hf et T. — Indes, Hooker.
52. *Lawii* Hf. et T. — Indes. Hooker.

N° du class'

2. *leptoceras* DC. — var. Sikkim, Khasia, Hooker.
27. *leptopoda* Am. — Ceylan, Hooker, de Limminghe; Adams, Peak.
5. *Leschenaultii* DC. — Indes, Hohenacker Hooker.
39. *leucantha* Thw. — Ceylan, Thwaites.
37. *linearis* Am. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
50. *lævigata* Hf. — Indes, Hooker.
54. *longipes* Hf. et T. — Indes, Hooker.
29. *macrophylla* Gardn. — Ceylan, Thwaites.
4. *minor* DC. — Indes, Hohenacker ; Calcuta, Babington.
53. *multiflora* Wall. — Indes, Hooker.
9. *noli-tangere* L. — Stockholm, Anderson ; Belgique, Thiélens ; Hte-Saône, Vendrely ; Pétersbourg, Sanson ; (Duret) ; Forêt de Touques, Chauvin ; Lazistan, Balansa.
8. *pallida* Nutt. — Delaware, Camby ; Kentucky, Curtis.
10. *parviflora* L. — Songaria, (h. Acad. Petrop.) ; Altaïea ; Pensylvanie, Henschel.
17. *platypetala* Lindl. — (Hort. Cadom.), Chauvin.
58. *pulchra* Hf. et T. — Indes, Hooker.
57. *pulcherrima* Dalz. — Indes, Hooker.
18. *producta* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
56 *pulverula* Wall. — Indes, Hooker.
59. *racemosa* Hall. — Indes, Hooker.
2. *racemulosa* Wall. — Khasia, Hooker.
60. *radicans* Bth. — Indes, Hooker.
6. *rosmarinifolia* Retz. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
61. *rufescens* Benth. — Indes, Hooker.
11. *scabrida* DC. — (Hort. Paris), Decaisne ; Himalaya, Hooker.
62. *scabriuscula* Heyne. — Indes, Hooker.
63. *Stocksii* Hf. et T. — Indes, Hooker.
22. *scapiflora* Heyne. — Hohenacker.
21. *setacea* Colebr. — Nilagiri, Hohenacker.
34. *subcordata* Am. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

N°s du class.
13. *tricornis* Lindl.— (Godron) ; (h. Chauvin).
64. *trilobata* Colelb. — Indes, Hooker.
28. *truncata* Thw. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
55. *turpia* Ham. — Indes, Hooker.
31. *Walkeri* Hook. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

1004. ***Hydrocera***

1. *triflora* W. et Am. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

Ordo XLI. — RUTACEÆ

Tribus I. **Cusparieæ**

1005. ***Spiranthera***

1. *odoratissima* Saint-Hil. — Brésil, Hooker ; (Moricand).

1011. ***Galypea***

1. *trifoliata* Aublet. — Guyane Fse, Sagot.
2. *sp.* — Rio-Janeiro, Riédel.

1015. ***Ravia***

1. *resinosa* Nees et Mort. — Brésil, Martin.

1016. ***Ticorea***

2. *febrifuga*. — Rio-Janeiro, Riédel.
1. *jasminiflora* St-Hil. — Brésil, Claussen ; Surinam, Buckinger.

1018. ***Monnieria***

1. *trifoliata* L.— (de Limminghe) ; Surinam, Buckinger ; Bahia, Salzmann, Deplanches.

Tribus II. **Ruteæ**

1019. ***Ruta***

20. *acutifolia* Don.—Perse, Kotschy.
6. *angustifolia* Pers. — Var, Huet et Jacquin; Marseille, Castagne; Cephalonia, Schimper et Wiest.
4. *bracteosa* DC. — (h. de la Perraudière); Rome, (h. de Parseval-Grandmaison; Ile Ste-Marguerite, Giraudy ; Canaries, de Franqueville ; Pise, Durando ; Modon, Despréaux; Corse, Maire ; Espagne, Bourgeau.
18. *Buxbaumii* Juss.— Syria, Boissier ; Cilicie,

N° du class.

Boissier ; Bayrouth, Gaillardet.

7. *chalepensis* L. — Kairouan, Gaillardet; Cult., Disigny ; Creta, Hohenacker ; Sardaigne, Duby.

11. *corsica* DC. — Corse, Requien,(ex h.Delise); (de Notaris).

9. *crhitmifolia* Moric. — Dalmatie, Petter ; Hohenacker.

21. *dahuricum* DC. — Ircoutska, Monin ; Turcz, Monin ; Dahurie, (Acad. Scient. Petrop.)

13. *dichotoma* G. Don. — Perse, Kotschy ; Syrie, Boissier.

5. *divaricata* Tenore. — Trieste, exsiccata Billot.

28. *fruticulosa* Boiss. — Syrie, Boissier.

3. *graveolens* L. — Côte-d'Or, Duret ; Sébastopol, Cosson ; Narbonne, Viala.

30. *halepense* Spach. — (ex h. Boissier) ; Espagne, de Franqueville.

26. *hispanica* Spach.— Espagne, Bourgeau.

16. *linifolia* L. — Espagne, Liman, (ex h. Delise) ; (Dufour Léon).

29. *longifolia* Boiss.— Palestine, Boissier.

19. *Mesopotamicum* Boiss. — (h. Musei Palat. Vindob).

2. *montana* Clus. — Marseille, Solier ; (de Notaris) ; Hort. Paris ; Narbonne, Irat ; Béziers, Duchartre.

23. *obtusifolia* Ledeb. — Turcomania ; Acad. Scient. Petrop.

12. *patavina* L. — Dalmatie, Petter ; (Junandini) ; Euganus adarqua, loc. classico, Trévisan.

1. *pinnata* L. — (Hort. Monsp.), Dunal; Hort. Paris ; Palma, Webb ; Ténérife, de la Perraudière.

10. *pinnata* L. — Laconie.

24. *pumila* Boiss. — Cilicie, Boissier.

22. *rosmarinifolia* Don. — Murcie, Bourgeau ; Sierra-Nevada, Bourgeau.

17. *suaveolens* DC. — (De Notaris).

27. *Sieversii* Fisch. et Mey. — Songaria. (Herb. Acad. Petrop.).

N° du class'

25. *sylvatica* Boiss. — Syrie, Boissier.
14. *tuberculata* Forsk. — Nubie, Kotschy ; Désert arabique, Kralik ; Algérie, Cosson ; Tunis, de Franqueville ; Arab. félicis, Schimper ; le Caire, de Franqueville.
15. *villosa* Adr. Juss. — Perse, Fabris ; Tiflis, Giraudy ; Caucase, Hohenacker.
8 *sp.* — Bombay, Babington.

1020. ***Bœnninghausenia***

1. *albiflora* Rchb. — Népaul, Babington ; Khasia, Hooker ; Japon, (ex h. hort. bot. Petrop.) ; Hymalaya, Hooker.

1022. ***Pegamum***

1. *harmala* L. — Arabie, Schimper ; Nice, Loret, Theodosia, Chauvin ; Himalaya, Hooker ; (de Notaris), Matviti, Reuter ; Algérie, Roussel ; Songaria, Schrenk ; (Sonder) ;
2. *nigellastrum* B^ge. — Chine, (Acad. Scient. Petrop.).

N° du class' 1023. ***Dictamnus***

2. *angustifolius.* — (Jardin de Gand), Kicky.
1. *fraxinella* Pers. — Alsace, Kampmann ; Laconie ; Vindobonam, Kovats ; Himalaya, Hooker, Carnolia, ex h. Equitis, Pittoni.
3. *obtusiflorus* Koch. — Allemagne, (Sonder).

1024. ***Tetradiclis***

1. *salsa* Steven. — Hohenacker) ; (Acad. Scient. Petrop.).

Tribu III. **Diosmeæ**

1026. ***Calodendron***

1. *capense* Thb. — Afrique Australe, Sonder.

1027. ***Euchætis***

1. *abietina* En.' — Afrique Australe, Sonder.
3. *dubian* Sond. —
2. *glomerata* B. et W. — Afrique Australe, Sonder.

1028. ***Macrostylis***

7. *barbigera* B. et W. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
4. *crassifolia* Sond. — Afrique Aust., Zeyher.
2. *decipiens* E. M. — Le Cap, Drège.

N°s du class.

1. *hirta* E. M. — Le Cap, Drège.
6. *lanceolata* Eckl. et Zeyh. — Le Cap, Vieillard et Deplanche, Webb, Sonder, Havey.
3. *tenuis* E. M. — Le Cap, Drège.
5. *villosa* Sond. — Afrique Australe, Sonder.

1029. ***Diosma***

21. *acmaeophylla* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
19. *ambigua* E. Z. — Afrique Australe, Sonder.
16. *aspalathodes* Lam. — Le Cap, Drège.
22. *cupressina* L. —
15. *ericoides* L. — Le Cap, Sonder.
10. *gracilis* E. et Z. — Le Cap, Drège.
13. *hirsuta*. — Culta, Bonjean.
23. *Kraussianum* Bucking. — (ex h. Thielens).
17. *longifolia* Wend. — Le Cap, Sonder, Drège, Henschel ; Afrique Australe, Sonder.
12. *macrosticta* Presl. — Le Cap, Drège, Syme.
7. *oppositifolia* L., ex Presl. — Le Cap, Drège.
18. *pulchrum* Hook. — Le Cap, Drège.
11. *rubra* L. — Hort. Paris; (ex h. Thielens); (Chauvin); Purchased, Syme; Afrique Australe, Sonder.
14. *simsiana* Enum. — Le Cap, Sonder, Drège ; (Hochstetter).
1. *speciosa* Sims. — (Lesible) ; Afrique, Thuret.
4. *speciosa* var. *umbellata*. — Inde, (h. Ekarti) ; Culta.
8. *succulenta* Wendl. — Afrique Australe, Sonder ; Le Cap, Chauvin, Vieillard et Deplanche, Syme, Hochstetter ; (Drège).
2. *umbellata* Willd. — Le Cap, Delessert ; Hochstetter.
3. *umbellata*. — Le Cap, Syme.
5. *uniflora*. — (Henschel).
6. *villosa* Thumb. — Le Cap, Delessert.
9. *sp.* — Le Cap, Webb.
20. *sp.* — Le Cap, Drège.
24. *sp.* — (Frazer).

1030. ***Coleonema***

1. *album* B. et W. — Le Cap, Drège, C^te^ Jaubert, Hochstetter,

N°s du class.

Webb ; Culta, Bonjean ; Afr.Austr., Sonder.

4. *juniperifolium* E. Z.— Le Cap, Drège ; Afr. Austr., Ecklon et Zeyher.
2. *pulchrum* Hook.— Afr. Austr., Zeyher, Sonder.
5. *virgatum* E. Z. — Afr. Austr., Sonder.
3. *virginianum* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, Syme.

1031. ***Acmadenia***

1. *cucullata* E. M. — Le Cap, Drège.
4. *juniperina* B. et W. — Afr. Austr. Sonder.
3. *muraltioïdes* E. Z. — Afr. Austr., Sonder.
2. *strolibine* E. M. — Le Cap, Drège.
5. *sp.* Z.— Le Cap, Ecklon et Zeyher.

1032. ***Adenandra***

8. *biseriata* G. F. W. Meyer. — Afr. Austr., Sonder.
6. *brachyphylla* Schlecht. Afr. Austr., Sonder.
4. *cistoïdes* E. et Z.— Afr. Austr., Sonder ; Le Cap, Drège.

N°s du class.

5. *flagrans* R. et Sch. — Le Cap, Drège, Ecklon et Zeyher.
9. *gracilis* E. et Z.— Afr. Austr., Sonder.
7. *humitis* E. et Z.— Afr. Austr., Sonder.
1. *marginata* R. et Sch.— Le Cap, Sonder.
2. *mundiæfolia* E. et Z.— Afr. Austr., Ecklon et Zeyher, Sonder.
3. *sp.* — Le Cap, Drège.

1033. ***Barosma***

7. *crenata* Eckl. — Le Cap, Drège ; (ex h. Thielens).
3. *dioïca* B. et W. — Le Cap, Drège ; C^te^ Jaubert.
9. *fœtidissima* B. et W.— Afr. Austr., Sonder.
5. *graveolens* E. et Z. — Afr. Austr., Sonder, Ecklon et Zeyher.
12. *graveolens.* — Le Cap, Webb.
4. *lanceolata* Sond.—Afr. Austr., Sonder.
6. *pungens* E. M. — Le Cap, Drège.
10. *ternata* E. et Z. — Afr. Austr , Ecklon et Zeyher, Sonder, Syme.

N°s du class'

8. *venusta* E. et Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, Drège.
11. *venusta* E. et Z. — Sonder, Zeyher.
1. *serratifolia* W. — Le Cap, Ecklon et Zeyher ; Cultivé, Lesible.
2. *sp.* — Cultivé, Sanson.

1034. ***Agathosma***

38. *acerosa* E. et Z. — Afr. Austr., Ecklon et Zeyher, Sonder.
31. *anomala* E. Z. — Le Cap, Drège.
26. *apiculata* E. Z. — Le Cap, Sonder, Drège.
27. *aristata* Presl. — Le Cap, Drège.
21. *asperifolia* E. Z. — Le Cap, Comte Jaubert ; Afr. Austr., Sonder.
39. *barosmœfolia* E. Z. — Afr. Austr., Ecklon et Zeyher, Sonder.
46. *berzeloides* E. Z. —
41. *biophylla* E. Z. — Afr. Austr., Ecklon et Zeyher, Sonder.
30. *cephalodes* E. Z. — Le Cap, Drège.
7. *cerefolium* B. et W. — Le Cap, Drège.
43. *chortophila* E. Z. — Afr. Austr., Ecklon et Zeyher, Sonder.

N°s du class'

3. *ciliata* Link. — Le Cap, Drège ; Afr. Austr., Sonder ; Culta, Thuret ; (Lesible).
28. *craspedota* E. Z., le Cap, Drège.
33. *decumbens* E. Z. — Le Cap, Sonder.
14. *erecta* B. et W. — Le Cap, Comte Jaubert, Drège, Webb.
23. *ericoides* Schl. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, Comte Jaubert.
13. *glabrata* B. et W. — Afr. Austr., Sonder.
40. *gnidioides* Schl. — Afr. Austr., Sonder.
44. *Gonaquensis* E. Z. — Afr. Austr., Sonder
42. *hirta* B. et W. — Afr. Austr., Sonder.
48. *hispida* B. W. — Afr. Austr., Sonder.
10. *imbricata* W. — Afr. Austr., Ecklon et Seyher, Sonder, Hochstetter ; Le Cap, Syme ; Cultivé, Disigny, Lesible.
29. *involucrata* E. Z. — Afr. Austr., Sonder ; Le Cap, Drège.
16. *lediformis* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, Drège.

N°ˢ du class.

8. *Meyeriana*, Presl. — Le Cap, Drège.
2. *microphylla* Meyer. — Le Cap, Drège.
34. *nigra* E. Z. — Afr Austr., Ecklon et Zeyher, Sonder.
5. *obtusa* B. et W. — Afr. Austr., Sonder ; Le Cap, Thuret, Delessert.
45. *orbicularis* B. et W. — Afr. Austr., Ecklon et Zeyher.
25. *pentachotoma* E. Z. — Le Cap, Drège.
36. *platypetala* E. Z. — Le Cap, Drège.
1. *pubescens* W. — Le Cap, Syme, (h. Ekarté).
19. *tenuissima* Lodd.— Le Cap, Drège.
35. *Thumbergiana* Schlecht. — Le Cap. Drège.
20. *thyoides* T. Z. — Afr. Austr., Sonder.
37. *trachyphylla* E. Z. — Le Cap, Drège.
17. *virgata* B. et W. — Le Cap ; Afr. Austr., Sonder.
4. *sp.* — Le Cap, Sime ; Culta, Thuret.
5bis. *sp* — Le Cap, Delessert.
6. *sp.* — Le Cap, Syme ; Culta, Thuret, Disigny ; (Lesible).

N°ˢ du class.

9. *sp.* — Culta, Thuret.
11. *sp.* — Le Cap, (h. Van Heurck).
12. *sp.* Le Cap, Syme ; Afrique, Chauvin.
15. *sp.* — Culta, Bonjean.
18. *sp.*—Le Cap, (h. Ekarti).
22. *sp.* — Le Cap, Syme.
24. *sp.* — Afr. Austr., Sonder.
32. *sp.* — Le Cap, Sonder.
47. *sp.* — Le Cap, Drège.
49. *sp.* — Le Cap, Syme.
50. *sp.* — Le Cap, Drège.
51. *sp.* — Le Cap, Drège.
52. *sp.* — Le Cap, Drège.
53. *sp.* — Le Cap, Drège.
54. *sp.* — Le Cap, Drège.

1035. *Empleurum*

2. *ensatum* E. Z. — Afr. Aust., Sonder.
1. *serrulatum* Ait. — Le Cap, Drège, Cᵗᵉ Jaubert ; Afrique Austr., Burchell.

Tribus IV. **Boronieæ**

1037. *Zieria*

3. *arborescens* Sim.—Tasmania, Hooker.
5. *elegans* Vieil. — Nᵘᵉ-Calédonie, Vieillard.
2. *lævigata* Sm.—Sydney, Vieillard ; Nᵘᵉ-Hollande, Hochstetter ; (ex h. Mus. Paris).

N°s du class.

1-4. *lanceolata* R. Br. — Sydney, Vieillard; Lesible); Nouvelle-Hollande, Hochstetter; Ivan-River, Cuming; (ex h. Mus. Paris); (Muller).

1039. *Boronia*

21. *algida* F. Müll.- Austr. felix, Sonder.
26. *citriodora* Gunn.—Tasmania, Hooker.
18. *cærulescens* F. Müll.— N^lle-Hollande, N^lle-Calédonie.
12. *crassipes*.—Swan-river, Sonder.
9. *crenulata*. — Port du Roi-George, Chauvin, Harvey.
22. *dentigera* F. Müll. — Gippiland, Sonder.
2. *floribunda* Sbr. — N^lle-Hollande, Hochstetter, Siéber.
25. *Gunnii*, Hooker; Tasmania, Hooker.
15. *hysopifolia* Sbr.— N^lle-Hollande, Henschel.
20. *juncea* Bartl. — King George's Sound, Harvey.
11. *ledifolia* Gay. — Sydney, Vieillard et Deplanche; Nov.-Holl., (ex h. Mus. Paris); Watson.
19. *megastigma* Nees. — King George's Sound, Harvey.
27. *parviflora* Smith. — Nov.-Holl., Chauvin.
7. *pilosa* Lab. — Tasmania, Hooker, Buchinger; Austr. felix, Müller.
1. *pinnata* Smith. — Nov. Holl., Vieillard, Deplanche, Chauvin, Hochstetter, (ex h. Mus. Paris); Swan river Cuming.
10. *polygalæfolia* Lab. — Nov. Holl., Vieillard, Hochstetter.
3-8. *serrulata* Smith. — (Jard. de Gand), Kicky; Nov. Holl., Vieillard, Watson, (ex h. Mus. Paris).
16. *spathulata* Lindl. — Port du Roi George, Chauvin.
13. *stricta* Benth. — Nov. Holl. Henschel; Swan river, Sonder.
17. *Tasmaniæ* F. Müll. — Var, Diemesland, Stuart.
6. *tetrendra* Labill.—Nov. Holl., Webb.

N°s du class.

23. *tetrathecoides* DC. — Austr. felix; Sonder.
14. *triphylla* Lbr. — Nov. Holl., Hochstetter.
5. *variabilis* Hook. — Tasmania, Hooker.
4. *viminalis*. — Cultivé.
24. *sp.* — (Botan. Mus. of Melbourne).

1042. ***Eriostemon***

1. *buxifolium* Smith. — Nov. Holl., Viellard et Deplanche. Hochstetter.
10. *corymbosum* Labill. — Austro. Caledonia, Webb.
11. *granulifer* F. Müll. — (F. Müller).
4-8. *Novæ Caledoniæ*, Vieill. — Nov. Caled., Vieillard, Deplanche.
2. *salicifolius* Smith. — Nov. Holl., Vieillard, Hochstetter, (ex h. Mus. Paris).
3. *spicatum* Rich. — Swan river, Sonder; Nov. Holl., Harvey.
9. *squameum* Labill. — Nov. Caled., Vieillard, Deplanche.
13. *verrucosum* A. Rich. — Tasmania, Hooker.
12. *virgatum* AC. — Tasmania, Hooker.

N°s du class.

5. *sp.* — Nov. Caled., Vieillard.
6. *sp.* — Nov. Caled, Vieillard.
7. *sp.* — Nov. Caled., Vieillard.

1043. ***Phebalium***

3. *Bollardiéri* Ad. Juss. — Tasmania, Hooker, de Franqueville ; Hobart-Town, (h. Mus. Paris).
4. *eleatum* Cumingh. — Australie, Chauvin.
5. *Hillebrandii* F. Müll. — Nov.-Holl.
8. *nudum* Hook. — New-Zealand, Hooker.
6. *ovatifolium* F. Müll. — (F. Müller).
1. *ovatum* Sbr. — Nov.-Holl., Hochstetter.
2. *phylicoides* Sbr. — Nov. Holl., Hochstetter; (ex. h. Delise).
7. *podocarpoides* F. Müll. — Austr. felix, Sonder.
9. *sp.* — Swan-river, Cumingh.
10. *sp.* — Jervis bay, Chauvin ; Nov.-Holl ; Caroline.
11. *sp.* — (Anderson).

N° du class.

1046. ***Crowea***

2. *latifolia* Sm. — Jard. de Gand, Kicky.
1. *saligna* Andr. — Nov. Holl., Vieillard, Hochstetter; Harvey, (ex h. Mus. Paris); (Lesible).

1047. ***Philotheca***

1. *australis* Rudg.—Nov.-Holl., Vieillard, Hochstetter.
2. *Reichenbachii* Sbr. — Nov.-Holl, Hochstetter.

1048. ***Asterolasia***

1. *trymalioides* F. Müll. — (Sonder).
2. *sp.* — Swan-river, Cumingh.

1050. ***Correa***

1. *Alba* Andr. — Nov.-Holl., Hochstetter, (ex h. Mus. Paris); Hort. Paris.
8. *glabra* Lindl. — Nov.-Holl.
6. *grevilla.* —
11. *Latrobeana* F. Müll. — Austr. felix, Sonder.
10. *Lawrenciana* Hook. — Tasmania, Hooker.
5. *longiflora.* — Hort. Abrine, Bataille; Cultivé, Haury.
7. *pulchella* R. Br.—Nov. Holl.

N° du class.

3. *speciosa* Andr. — Sydney, Vieillard et Deplanche; Tasmania, Hook.; Port-Albut; (Lesible); Port-Jakson, (ex h. Mus. Paris).
4. *virens* Smith. — Nov.-Holl., Harvey, Hochstetter; Cultivé; Swan-river, Cumingh; Hobart Toron, Verreaux; Hort. Rhedon
2. *sp.* — Sydney, Harvey.
9. *sp.* — Geiwa-river, Muller.

1053 ***Diplolæna***

2. *Dampieri* Desf.— Nov. Holl., (ex h. Turpin).
1. *grandiflora* Desf. — Nov.-Holl., (ex h. Mus. Paris).

Tribus V. **Zanthoxyleæ**

1055. ***Melicope***

1. *ternata* Forst. — Nov.-Caled., Vieillard.

1058. ***Evodia***

3. *drupacea* Labill. — Nov.-Caled., Vieillard.
4. *fraxinifolium* Boxb. — Ind. Or., Hooker.
2. *glauca* Miq. — Japon.
1. *hortensis.* — Feejee Islands, Harvey.

N°s du class.

5. *rutæcarpa* Juss. — Japon, (ex h. Hort. botan. Petrop).

1067. ***Zanthoxylum***

22. *ailanthoides* S. — Japon, (ex h. Hort. botan. Petrop).
5. *aubertia.* — Ile Bourbon, Giraudy, (ex h. Mus. Paris); Monin.
4. *Borbonicum.* — Ile Bourbon, Monin, (Mus. Paris).
11. *carolinianum.* — New-Orléans, Engelmann.
2. *dimidiatum* Vieill. — Nov.-Caled., Deplanche.
13. *fraxineum* Willd. — Hort. Paris; Culta, Huguenin; (Syme); Pensylvanie, Camby; Ohio, Franck.
25. *hostile* Hall. — Khasia, Hooker.
23. *Langsclorpii* St-Hill. — Rio-Janeiro, de Limminghe.
15. *Mayu* Bert. — Chili, Hohenacker.
17. *nemorale* Mort. — Brésil, Martin, Henschel.
20. *nilagiricum* Miq. n. sp. — Nilagiri, Hohenacker.

N°s du class.

1. *pinnatum* Forst. — Nov.-Caled., Vieillard.
19. *piperitum* DC. — Japon, (ex h. Hort. bot. Petrop.), Aldham.
21. *planispinum* E. Z. — Japon, (ex h. Hort. bot. Petrop.)
10. *Pterota* L. — (Hort. Paris); Guadeloupe.
3. *pulchellum* Vieill. — Nov. Caled., Vieillard.
8. *punctatum.* — Ile Ste-Croix, de Franqueville.
14. *Rethsa* DC. — Canara, Hohenacker.
18. *schinifolium* EZ. — Japon, (ex h. hort. bot. Petrop.), Oldham.
16. *sorbifolium* Saint-Hil. — Moricand.
7. *ternatum* Ortey. — Cuba, de Franqueville.
9. *tetraspermum* W. — Ceylan, Thwaites.
12. *Thumbergii* DC. — Le Cap, Harvey.
24. *triphyllum* DC. — Ceylan, Hooker.
6. *sp.* — Ile Bourbon, (ex h. Mus. Paris).
26. *sp.* — Nilghiri, Hooker.
27. *sp.* — Khasia, Hooker.
28. *sp.* — Canara, Hohenacker.
29. *sp.* — Rio Janeiro, Delessert.

N°s du class.

30. *sp.* — Brésil, Claussen.
31. *sp.* — Rio Janeiro, Riédel.
32. *sp.* — Brésil, Claussen.
33. *sp.* — (Riédel).

1069. ***Geigera***

1. *salicina* Schott. — Port. Denison, Muller.

1074. ***Lunasia***

1. *Philippinensis* Planch. — Philippines, Cumingh.

1075. ***Pilocarpus***

1. *sp.* — Rio Janeiro, Riédel.

1076. ***Esenbeckia***

1. *mollis* Miq. — Villa di Barra, Moricand.

1077. ***Metrodorea***

1. *sp.* — Rio Janeiro, Riédel.

Tribus VI. **Toddalieæ**

1079. ***Toddalia***

1. *aculeata* Pers. — Canara, Hohenacker; Nilagiri, Hohenacker; Ile Maurice, Hochstetter; Nilghiri, Hooker; Ceylan, Hooker.
7. *ambigua.* — Turcz. —
6. *angustifolia* Miq., n. sp. — Canara, Hohenacker.

N°s du class.

8. *floribunda* Wall.—Sikkins, Hook.
2. *lanceolata* Lamk. — Ile Bourbon, (ex h. Mus. Paris).
5. *mitis* Miq., n. sp. — Canara, Hohenacker.
4. *panniculata* Lamk. — Ile Bourbon, (ex h. Mus. Paris), Giraudy.
10. *undulata* Th. — Afr. Austr., Sonder.
3. *sp.* — Ile Bourbon, Giraudy.
9. *sp.*— Abyssinie, Schimper.

1081. ***Phellodendron***

1. *amurense.* —

1083. ***Ptelea***

2. *angustifolia* Benth. — Mexico, Curtis.
1. *trifoliata* L.— Lazista, Balansa; Canada; Kentucky, Curtis; Clear Lake, Bolander.

1086. ***Acronychia***

2. *Cunninghami* Hook.— New-Zealand.
4. *fragrans*, Vieill.—Nov.-Caled., Vieillard.
3. *Hillii* F. Mül. — (Müller).
5. *ligustrina* Panch. — Nov.-Caled., Vieillard.

N^os du class^t

6. *ligustroides* Panch. — Nov.-Caled., Vieillard.
7. *lævis.* — Nov.-Caled., Vieillard et Deplanche.
1. *pedunculata* Gaernt. — Ind. Orient., Hooker.

1088. ***Skimmia***

1. *japonica* Thumb.— Japon, (ex h. Hort. bot. Petrop.), Oldham.
2. *laureola* Zucc. — Ind. Orient., Hooker.

1090. ***Phelline***

5. *affinis* Vieill. — Nov.-Caled., Vieillard.
2. *Billardieri* Vieill. — Nov. Caled., Vieillard.
4. *Billardieri* Vieill., var. — Nov. Caled., Vieillard.
1. *comosa* Labill. — Nov. Caled., Vieillard, Deplanche.
6. *intermedia* Vieill. — Nov. Caled., Vieillard, Deplanche.
9. *lucida* Vieill. — Nov. Caled., Vieillard.
7. *robusta* Vieill. — Nov. Caled., Vieillard, Deplanche.
3. *sp.* — Nov. Caled., Vieillard.
8. *sp.* — Nov. Caled., Vieillard.

Tribus VII. **Aurantieæ**

N^os du class^t 1091. ***Glycosmis***

1. *arborea* DC. — Sikkim, Hooker ; Coromandel, (h. Mus. Paris).
2. *pentaphylla* DC. — Canara, Hohenacker ; Ceylan, Hooker, Thwaites ; Coromandel, (h. Mus. Paris) ; (Mettenius).

1092. ***Amyris***

4. *maritima* Jacq. — Martinique, Brongniart fils ; Cuba, de Franqueville.
3. *sylvatica* Jacq. — Cuba, de Franqueville, Léman.
1. *sp.* — Brésil, Claussen.
2. *sp* — Brésil, Claussen.

1094. ***Micromelum***

3. *glabrescens* Benth. — Nov. Caled., Deplanche.
6. *integerrimum.* — Philippines, Cuming.
5. *molle* Turch. — Philippines, Cuming.
2. *Neo-Caledonicum* Vieill. — Nov. Caled., Vieillard.
4. *pubescens* Blum. — Ceylan, Hooker, Thwaites ; Khasia, Hooker.

N° du class.

1. *tephrocarpon* Turch. — Philippines, Cuming.

1095. ***Triphasia***

1. *trifoliata* DC. — Malabar, de Limminghe ; (h. Acad. Petrop.).
2. *sp.* — Guatemala.

1096. ***Limonia***

2. *alata* (Herb. Madr.). — Ceylan, Thwaites.
1. *laureola* DC. — (Anderson).
4. *Mipionis* Wahl. — Ceylan, Thwaites.
3. *retusa*. — (Babington).

1097. ***Murraya***

1-4. *exotica* L. — Western-India, Harvey ; Ceylan, Hooker.
6. *crenulata* Lour. — Nov.-Caled., Deplanche, Vieillard ; Ile Lifu, Vieillard.
5. *Glenieii* Th. — Ceylan, Thwaites.
7. *Kœnigii* L. — Ceylan, Hooker ; Ceromandel, (h. Mus. Paris) ; Ind. Orient., Hooker.
2. *sinica*. — Chine, Monin ; (Guépin).
3. *sumatrana* Roxb. — Nilagiri, Hohenacker.

N° du class.

1098. ***Clausena***

3. *indica* Oliv. — Ceylan, Hooker.
1. *Willdenowii* W. et A. — Ceylan, Hooker ; Nilghiri, Hooker.
2. *sp.* —

1099. ***Luvunga***

1. *scandens* Hain. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

1100. ***Paramignya***

3. *armata* Oliv. — Ceylan, Hooker.
1. *monophylla* R. W. — Ceylan, Thwaites.
2. *sp.* —

1101. ***Atalantia***

4. *aurantium* Vieill. — Nov.-Caled., Vieillard, Deplanche.
2. *Ceylanica* Oliv. — Ceylan, Hooker.
9. *Ceylanica* Wight. — Ceylan, Thwaites.
3. *Mipionis* Oliv. — Ceylan, Hooker.
1. *monophylla* DC. — Ceylan, Thwaites, Hooker, de Limminghe ; Nilghiri, Hooker.
6. *nitida* Turcz. — Philippines, Cuming.
5. *ovalifolia*. — Nilagiri, Hooker.

N° du class.

7. *rotundifolia* Th.—Ceylan, Thwaites.
8. *Zeylanica* Wahl.—Ceylan, de Limminghe.

1102. ***Citrus***

4. *aurantium* L.—Guyane F^se^, Sagot; Provence; Cultivé, Delise.
6. *decumana* L. — Cultivé, Methenius.
12. *Dungan* Vieill. — Nov.-Caled., Vieillard.
11. *japonica* Thumb. — Japon, (ex h. Hort. bot. Petrop.).
3. *Limetta* Risso. — Canara, Hohenacker; Chine, de Franqueville.
1. *Limonum* Risso.—Provence; Cultivé, Delise; (Le Frou).

N° du class.

8. *spinosissima* Meyer. — Guyane F^se^, Sagot; Ile St-Thomas, de Limminghe.
5. *vulgaris*. — (Le Frou).
2. *sp.*— Sydney, Vieillard.
7. *sp.* — Guyane, de Limminghe.
9. *sp.* — Guyane, de Limminghe.
10. *sp.* — Mayotte, de Limminghe.
13. *sp.* — Canara, Hohenacker.
14. *sp.* — Canara, Hohenacker.

1104. ***Feronia***

1. *elephantum* Carr. — Coromandel, (h. Mus. Paris); Ceylan, Hooker; (Anderson).

Ordo XLII. — SIMARUBACEÆ

Tribus I. **Simarubeæ**

1106. ***Quassia***

1. *amara* L. — Surinam, Hohenacker, de Limminghe.
2. *sp.* — Rio-Janeiro, Riedel.

1107. ***Simaba***

2. *fœtida* Poepp. — Amazonas, Henschel.
1. *guianensis* Aubl.— Surinam, Kicky.
3. *sp.* — (Moricand).

1110. ***Simaruba***

1. *officinalis* DC. — Guy^ne^ F^se^, Sagot.
2. *versicolor* S^t^ Hil. — Bahia, Moricand.

N°s du class.

1111. ***Ailanthus***

2. *excelsa* Rox. — (Babington).
1. *glandulosa.* — Cultivé, Sagot ; (Hort. Paris), Decaisne.
3. *Malabaricus* DC. — Ceylan, Thwaites ; Pl. Ind. Or.

1113. ***Samandura***

1. *indica* Gærtn. — Ceylan, Thwaites.

1117. ***Cneorum***

2. *pulverulentum* Vent. — Ténérife, Husnot, de la Perraudière.
1. *tricoccon* L. — Antibes, Giraudy ; Roussillon, Montagne.

1118. ***Picrasma***

2. *japonica* A. Gray. — Japon, (ex h. hort. bot. Petrop.).
1. *quassioides* Benn. — (Herb. Ind. Or.), Hooker.

N°s du class.

1119. ***Brucea***

1. *antidyssenterica* Mill. — (Hort. Paris.).
2. *Sumatrana* Roxb. — Indes, Syme, Giraudy.
3. *sp.* — Singapore, Babington.

1126. ***Suriana***

1. *maritima* L. — Nouv. Calédonie, Vieillard, Deplanche ; Philippines, Cuming.

Tribus II. **Picramnieæ**

1132. ***Harrisonia***

2. *Bennetii* Planchon. — Philippines, Cuming.
1. *paucijuga* Bth. —

1133. ***Balanites***

1. *ægyptiaca* L. — Abyssinie, Hohenacker ; Egypte, (ex h. Turpin).

1136. ***Picramnia***

1. *salutans* Walp. — Guadeloupe, de Limminghe.

Ordo XLIII — OCHNACEÆ

Tribus I. **Ochneæ**

1139. ***Ochna***

3. *arborea* Burch. — Le Cap, Drège.
4. *atropurpurea* DC. — Le Cap, Drège.
11. *cordata* Thw. — Ceylan, Hooker.
6. *Delagoense* Eckl. — Le Cap, Limminghe.
9. *dubia.* — Sénégal, Perrottet.

N° du class'

7. *leucophloeos* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
1. *Madagascariensis* DC. — Mayotte, Limminghe.
2. *Mauritiana* Lam. — Ile Maurice, Hochstetter; Ile Bourbon, (ex h. Mus. Paris).
8. *micropetala* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
15. *Moonii* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
5. *Natalitium* Hochst. — Port-Natal, Limminghe.
14. *rufescens* Thw. — Ceylan, Thwaites.
10. *squarrosa* L. — Ceylan, Thwaites, Limminghe; (Babington).
13. *Wightiana* Wall. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
12. *sp.* — Brésil, Delessert.
16. *sp.* — Havanne.

1140. ***Ouratea***

21. *acutifolia* Bin. — Madagascar, Boivin.
2. *angustifolia* Vahl. — Ceylan, Hooker, Thwaites; Canara, Hohenacker.
13. *brachyandra* Planch. — Brésil, Hooker.

N° du class'

9. *Candollei* Planch. — Guyane F^se^, Sagot.
7. *cassinæfolia* DC. — Fernanbouc, Hooker.
4. *castaneæfolia* DC. — Brésil, Hooker, Claussen.
8. *glaucescens* St-Hil. — Fernanbouc, Hooker.
3. *hexasperma* St-Hil. — Brésil, Hooker.
6. *ilicifolia* DC. — Cuba, de Franqueville.
22. *obovata* Bon. — Madagascar, de Limminghe.
1. *oleæfolia* St-Hil. — Fernanbouc, Hooker.
12. *rufidula* Planch. — Brésil, Hooker.
14. *salicifolia* St-Hil — Bahia, Limminghe.
10. *subscandens* Planch. — Fernanbouc, Hooker.
5. *sp.* — (Pl. Ind. Or.), Hohenacker.
11. *sp.* — Fernanbouc.
15. *sp.* — Bahia, Salzmann.
16. *sp.* — Jacobine, Moricand.
17. *sp.* — Brésil, (ex. h. Mus Paris), Limminghe.
18. *sp.* — Brésil, Limminghe.

N°s du class.
19. *sp.* — Rio Janeiro, Riédel.
20. *sp.* — Brésil, Limminghe.

1142. ***Elvasia***

1. *Hostmanni* Planch. — Surinam, Hohenacker; Guyane franç., Sagot.

Tribus II. **Euthemideæ**

N°s du class. 1144. ***Euthemis***

1. *leucocarpa.* — Singapore, Babington.
2. *myrtyfolia* Miq. — Surinam, Hohenacker.

Tribus III. **Luxemburgieæ**

1146. ***Godoya***

1. *oblongua*, (obovata Ruiz et Pav.).— Chili, Henschel.

Ordo XLIV. — BURSERACEÆ

1151. ***Garuga***

2. *floribunda* Dec. — Philippines, Cuming.
1. *pinnata* Roxb. — Philippines, Cuming.

1152. ***Commiphora***

3. *abyssinica.* — Abyssinie, Schimper.
2. *africana.* — Abyssinie, Schimper.
1. *opobalsamum* Kth. — Arabie heureuse, Schimper.

1154. ***Boswellia***

1. *papyrifera* Hoschst. — Abyssinie, Schimper.

1155. ***Bursera***

3. *capensis.* — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
1. *gummifera.* — Guadeloupe.
2. *inæqualis.* — De Franqueville.
4. *sp.* — Venezuela, Kicky.

1156. ***Protium***

1. *caudatum* W. T. — Ceylan, Thwaites.
3. *guianensis* Aubl. — Surinam, Kicky; — (Sagot); (Deslonchamps).
5-7. *heptaphylla* Aubl. — Guyane franç., Sagot; Bahia; Surinam, Buchinger.
10. *Hostmanni* Miq. — Surinam, Hohenacker.
8. *Surinamensis* Miq. — Surinam, Hohenacker.
2. *sp.* — Rio Janeiro, Riédel.

N^os du class^t

4. *sp.* — Surinam.
6. *sp.* — Bahia, Salzmann.
9. *sp.* — Brésil, Claussen.

1161. ***Canarium***

1. *brunea*. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
7. *commune* L. — Java.
3. *denticulatum*. — Java.

N^os du class^t

5. *lævigatum*. — Sumatra.
8. *odoriferum* Rumph. — (Planche).
6. *sylvestre* Rumph. — (Planche).
4. *tomentosum*. — Sumatra.
2. *Zeilanicum* Blum. — Ceylan, Hooker.

Ordo XLV. — MELIACEÆ

Tribus I. **Meliæ**

1164. ***Cipadessa***

1. *Rothii*. — Canara, Hohenacker; Pl. Ind. Or., Hooker.

1165. ***Quivisia***

2. *Barbonica*. — Ile Bourbon, Monin; Ile de France, Mus. Paris.
3. *catholica* Bon. — Madagascar, Limminghe.
1. *decandra* Cav. — Ile de France (Mus. Paris); Ile Bourbon (ex. h. Mus. Paris.

1167. ***Turræa***

5. *abyssinica* Hochst. — Abyssinie, Schimper; (de Franquevîlle).
6. *floribunda* Bth. — Port Natal, Limminghe.
4. *heterophylla* Smith. — Le Cap, Drège.
3. *lanceolata* Cav. — Mayotte, Limminghe.
2. *sericea* Smith. — Mayotte, Limminghe.
1. *sp.* — Mueller.

1168. ***Naregamia***

1. *dentata* Miq. — Canara, Hohenacker.

1170 ***Munronia***

1. *pumila* R. W. — Ceylan, Thwaites.
2. *Wallichii* Benn. — Nilghiri, Hooker.

1171. ***Melia***

1. *Azedarach* L. — (h. Anderson); Ile du Prince, Lejolis ; (h. Ekarti); Culta, de Notaris; (Hort. Paris), Decaisne.

N°s du class'

3. *composita* Willd. — Ceylan, Hooker, Twaites.
7. *Foosendan* SZ. — Japon, (ex. h. hort. bot. Petropol).
6. *japonica* H. — Japon, (ex. h. hort. bot. Petropol.).
5. *robusta* Roxb. — Philippines, Cuming.
2. *sempervirens* Sn. — Ile Bourbon, (ex. h. Delise) ; St-Domingue, (ex.h.Turpin); Canara, Hohenacker ; Guyane franç., Sagot.
4. *sp.* — Népaul, Babington.

1172. ***Azadirachta***

1. *indica* Juss. — Ceylan, Thwaites ; Canara, Hohenacker.
2. *sp.* — Pondichéry, de Limminghe.

Tribus II. **Trichilieæ**

1173. ***Sandoricum***

1. *indicum* Cav. — Philippines, Cuming; Indes, Monin ; Java.

1175. ***Disoxylum***

5. *albicans* Vieill. — N^lle^ Calédonie, Vieillard.

N°s du class'

7. *cauliflorum.* — Philippines, Cuming.
10. *Championii* Hook. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
4. *chrysophyllum* Vieill. — N^lle^ Calédonie, Vieillard.
3. *glomeratun* Vieill. — N^lle^ Calédonie, Vieillard.
9. *macrocarpum* Blum.— Ceylan, Hooker, Thwaites.
1. *macrothyrsum* Miq. var. quadrijuga, Miq. — Bornéo, (ex. h. Lugduno-Batavo).
2. *mutans* Miq. — Java, (ex. h. Lugduno-Batavo).
6. *sp.* — Australie.
8. *sp.* — (Botan. Mus. of Melbourne).

1176. ***Chisocheton***

1. *divergens* Bl. — Java, (ex. h. Lugduno-Batavo).

1178. ***Guarea***

1. *grandifolia* DC. — Guyane Franç., Ed. Jardin ; Guadeloupe, Limminghe.
4. *multijuga* St-Hil.

N°s du class.

5. *Surinamensis* Miq. — Surinam, Hohenacker.
2. *Swartzii*.
3. *trichiloides*. — Cuba, de Franqueville.
6. *sp.* — Philippines, Cuming.

1180. ***Amoora***

1. *elagnoides* Juss. — N^lle Calédonie, Vieillard.
4. *Lawii* Wight. — H. Ind. Or. Hooker.
2-3. *Rohituka* W. et A. — Bengal, Hooker ; Ceylan, Thwaites, Hooker.

1181. ***Synoum***

1. *glandulosum*. — (Sonder).

1183. ***Lansium***

1. *domesticum* Bl. – Java, de Franqueville.

1185. ***Aglaia***

7. *apiocarpa* Thw. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
3. *Cumingiana* Turcz. — Philippines, Cuming.
2. *floribunda* Turcz. — Philippines, Cuming.
4. *macrobotrys* Turcz. — Philippines, Cuming.
1. *odoratissima* Bl. — Java, (ex. h. Lugduno-Batavo).

N°s du class.

5-6. *Boxburghiana* W. et Arn. — Canara, Hohenacker ; Pl. Ind. Or. Hooker ; Ceylan, Thwaites, Hooker.
8. *sp.* — H. Ind. Or. Hooker.

1187. ***Walsura***

2. *Cardneri* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
1. *piscidia* Roseb. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

1188. ***Ekebergia***

1. *capensis* Spars. — Purchased.

1190. ***Trichilia***

1. *bijuga* Labill. — N^lle Calédonie, Vieillard, Deplanche.
5. *havanensis*. — Cuba, Parreyss, de Franqueville.
7. *monophylla* Rich. — N^lle Zélande, Godey.
6. *Ruppeliana* Fresen. — Abyssinie, Schimper.
4. *spondioides* Sw. — (De Limminghe).
2. *surinamense*. — Surinam, Buchinger.
3. *sp.* — Surinam, Hohenacker.
8. *sp.* — Brésil, (h. Mus. Paris).

N° du class'

9. *sp.* — Brésil, (h. Mus. Paris).
10. *sp.* — Brésil, (h. Mus. Paris).

Tribu III. **Swietenieœ**

1192. ***Carapa***

2. *granatum* Kon. — Ceylan, Hooker.
3. *guianensis* Aubl. — Surinam, Kicky ; Guyane Franç., Sagot.
1. *pomifer.* — N^lle^ Calédonie, Vieillard, Deplanche.
4. *touloucouma* Rich. — Sénégal, de Limminghe.

1197. ***Chukrasia***

1. *tabularis* Juss. — Ceylan, Thwaites ; Nilghiri, Hooker.

Tribu IV. **Cedreleæ**

1198. ***Cedrela***

5. *febrifuga* Bl. — Java, (ex. h. Lugduno-Batavo).
4. *guianensis* Juss. — Guyane Franç., Sagot.
1. *sp.* — Ceylan, Hooker.
2. *sp.* — (Anderson).
3. *Toona* Roxb. — Nilghiri, Hohenacker; (Babington).

1199. ***Chloroxylon***

1. *Swietenia* D. C. — Ceylan, Thwaites; H. Ind. Or. Hooker.

Ordo XLVI. — DICHAPETALEÆ

1201. ***Dichapetalum***

2. *Cumingii.* — Philippines, Cuming.
4. *gelonioides.* — Khasia, Hooker; Ceylan, Thwaites, Hooker.
1. *pedunculatum.* — Guyane Franç., Sagot.
3. *sp.* — Madagascar, Giraudy.

1203. ***Tapura***

2. *ciliata* Gardn. — Brésil, Hooker.
1. *guianensis* Aublet. — Guyane Franç., Sagot.

Ordo XLVII. — OLACINEÆ

Tribus I. **Olaceæ**

N° du class'

1207. *Heisteria*

4. *cauliflora* Sm. — Guyane Franç., Sagot.
3. *coccinea*.— Rio Janeiro, Riédel.
1. *Kappleri* Sag.-- Guyane Franç., Sagot.
2. *Radiana* Horn. — Jacobine, Moricand.

1208. *Ximenia*

3. *americana* var. inermis, Hochst. — Abyssinie, Schimper.
3. *americana* var. oblongifolia DC. — Bahia, Moricand, Salzmann ; Surinam, Buchinger.
2. *elliptica* Labill. — N^lle Calédonie, Vieillard.
4. *lanceolata*. — Cult., Sanson.
1. *viscifolia* Rich. — de Franqueville.
5. *sp.* — Jacobine, Moricand.

1211. *Olax*

3. *obtusa* Bl. — Java, Kicky.
2. *phyllanti* R. Br. — (Harvey) ; N^lle Hollande, (h. de la Billardière).

N° du class'

6. *scandens* Roxb. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
1. *stricta* R. Brow. — N^lle Hollande, Hochstetter.
5. *Wightiana* Wall. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
7. *Zeylanica*. — Ceylan, Twaites.
4. *sp.* — Rio Janeiro, Riédel.

1212. *Liriosma*

1. *Gardneriana* D. C. — Brésil, Guédin.

1214. *Erythropetalum*

1. *scandens* Bl. — Khasia Hooker.

1215. *Strombosia*

1. *javanica* Bl. — Java, Kicky; Ceylan, Twaites.
2. *Philippensis* Baill. — Philippines, Cuming.

1221. *Schœpfia*

1. *jasminodora* S. Z. — Japon (ex. h. hort. bot. Petropol.).

Tribus II, **Opilieæ**

1223. *Cansjera*

1. *scandens* Roxb. — Canara, Hohenacker ;

N° du class'

Madras, Hooker; Ceylan, Hooker.

1226. ***Lepionurus***

1. *sylvestris* Bl. — Sumatra, Kicky.

1227. ***Opilia***

1. *amentacea* Roxb — Ceylan, Thwaites; Ethiopie, Kotschy.

Tribus III. **Icacineæ**

1228. ***Lasianthera***

1. *apicalis* Benth. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

1229. ***Stemonurus***

1. *fœtidus* Wight. — Nilagiri, Hohenacker; Ceylan, Hooker, Thwaites.
2. *javanicus* Bl. — Java, Kicky.
4. *pauciflorus* Bl. — Java, Kicky.
3. *secundiflorus* Bl. — Java, Kicky.

1230. ***Gomphandra***

3. *axillaris* Wall. — Khasia, Hooker.
1. *coriacea* Thw. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

N° du class'

2. *polymorpha* Wight. — Nilagiri, Hohenacker; Ceylan, Hooker.

1233. ***Apodytes***

2. *acutipholia* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
3. *dimidiata* E. et Z. — le Cap, Drège, Ecklon et Zeyher.
1. *Gardneriana* Mier. — Ceylan, Thwaites.

1240. ***Poraqueiba***

1. *Guianensis* Aublet. — Surinam, Hohenacker; Guyane Franç., Sagot.

1247. ***Platea***

1. *latifolia* Bl. — Java, Kicky.

Tribus IV. **Phytocreneæ**

1254. ***Phytocrene***

1. *macrophyllum* Blum. — Java, de Franqueville.

1257. ***Natsiatum***

1. *herpeticum* Ham. — (H. Ind. Or., Hooker.

1261. ***Pyrenacantha***

1. *volubilis* Hook. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

Ordo XLVIII. — ILICINEÆ

N°° du class'

1265. ***Ilex***

43. *œstivalis* Lmk. — Culta, Thuret.
13. *affinis* Gardn. — Brésil.
23. *amelanchier* M. A. C. — Caroline, Curtis.
1. *aquifolium* L. — Cult., Delise, Disigny; (Hort. Paris) ; Normandie.
2. *Balearica.* — (Hort. Paris).
4 *canariensis* Poir. — Ténérife, Husnot, Despréaux, de la Perraudière; Algérie, Cosson.
51. *canariensis.* — (Hort. Paris), Lesible; Culta, Thuret.
24. *capensis.* — Afrique Austr., Burchell.
9. *cassinee* Ait. — North. Carolina, Canby; (Hort. Paris), Decaisne.
36. *Ceylanica* Gardn. — Ceylan, Hooker.
38. *coriacea* Bl. — North Carolina, Camby.
19. *costata* Bl. — Japon, Kicky.
16. *crenata* Thbg. — Japon, Kicky, (ex h. hort. bot. Petropol.).
8. *Dahoon* Wall. — Amérique, Ekarti.

N°° du class'

44. *deciduus* DC. — Halifax, Ed. Jardin ; Missouri, Richl.
33. *denticulata* Wall. — Ceylan, Hooker.
11. *dipyrena* Wall. — Himalaya, Hooker.
22. *flexuosa* E. et Z. — Le Cap, Drège.
26. *Gardneriana* Wight. — Nilagiri, Hohenacker.
48. *glaber* Gray. — New Jersey, Canby ; S. Carolina, Curtis.
14. *integra* Thbg. — Japon, (ex h. Lugduno-Batavo), (ex h. hort. bot. Petropol.).
50. *integrifolium* Ell. — Caroline et Georgie. S. Buckley.
21. *lœvigata* Bl. — Japon, (herb. of the R. Gardens Kew ; Delaware, Canby.
47. *lanceolatus* Pursch. — (Hort. Paris), Thuret.
18. *latifolia* Thbg. — Japon, (ex h. hort. bot. Petropol.).
12. *macoucoua* Pers. — Surinam, Buckinger,

N°s du class.

Hohenacker ; Guyane Française, Ed. Jardin.

40. *mollis* Gray. — Pensylvanie, Canby.
41. *monticola* Gray. — New-York, Canby.
6. *opaca* HK. — S. Carolina, Curtis ; New Jersey, Tuckermann.
3. *Perado* Ait. — (Hochstetter) ; Tunisie, Cosson.
5. *platyphylla* Wall. — Ténérife, Husnot.
20. *rioularis* Gardn. — Brésil, Hooker.
15. *rotunda* Thumb. — Japon Kicky.
17. *serrata* Thumb. — Japon, Kicky.
49. *sideroxyloides* Swartz. — Guadeloupe, Duchassaing.
10. *vomitaria* HK. — (Hort. Paris).
39. *verticillata* Gray. — Delaware, Canby.
45. *verticillatus* L. — S. Carolina, Curtis ; (Plant. Viscons. Exs.) ; (Hort. Paris), Decaisne ; Etats-Unis, Léman ; (ex h. Turpin).
35. *Walkeri* Wight. — Ceylan, Thwaites.
34. *Wightiana* Walk. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
7. *sp.* —
25. *sp.* — Le Cap, Drège.
27. *sp.* — Nilagiri, Hohenacker.
28. *sp.* — Chine, Hohenacker.
29. *sp.* — Khasia, Hooker.
30. *sp.* — Khasia, Hooker.
31. *sp.* — Khasia, Sikkim, Hooker.
32. *sp.* — Khasia, Hooker.
37. *sp.*
42. *sp.* — Canara, Hohenacker.
46. *sp.* — Culta, Thuret.

1266. ***Byronia***

1. *sp.* — Hooker.

1267. ***Nemopanthes***

1. *canadensis* D.C. — Pensylvanie, Canby.

Ordo XLIX. — CYRILLEÆ

1269. ***Cyrilla***

2. *antillana* L. — Cuba, de Franqueville.
1. *racemiflora* Thwait. — Floride, Chapman.

1270. ***Cliftonia***

1. *Ligustrina* Gaertn. — Floride, Curtis.

Ordo L. — CELASTRINEÆ

N° du class'

1272. ***Evonymus***

8. *americanus* L. — Caroline, Curtis ; New-York, Harvey ; (Hort. Paris), Decaisne, Delaware, Canby.
6. *atropurpureus* Jacq. — Ohio, Franck ; Missouri, Richl ; (Gretan) ; Népaul, Babington.
9. *capensis*.— Culta, Thuret ; (Dunal).
13. *chinensis*. — (Hort. Paris) ; Neumann.
17. crenulatus W. et A. — Nilagiri, Schmid, Hohenacker.
32. *dichotomus* Heyne. — Ceylan, Thwaites.
1. *europaeus* L. — (Mus. de Stockolm), (Anderson) ; Corse, Kralik, (ex. h. Delise) ; Normandie.
24. *fimbriata* Zucc. — Jardin de Gand, Kicky.
27. *garcinioides* Rot. — Khasia, Hooker.
25. *Gomphii* H. — (H. Ind. Or., Hooker.
26. *grossa* Wall. — Nepaul, Syme.
29. *Hamiltonianus* Wall. — Himalaya, Hooker.

N° du class'

10. *japonicus* Thbg. — Japon, (ex h. hort. bot. Petrop.), Kicky ; Var, Hanry.
11. *javanicus*. — Nouvelle-Calédonie, Vieillard ; Java, (Herb. Lugduno-Batavo).
14. *laceras* Hall. — Himalaya, Hooker.
4. *latifolius* L. — Java, de Franqueville, ; France Mérid. ; (Le Frou).
20. *laxiflorus* Bl. — Japon, Kicky.
12. *lucidus* Don. — (Salle).
21. *Maackii* Rupr. — Mandchourie, (h. acad. Petrop.).
22. *macropterus* Rupr. — Mandchourie (h. Acad. Petrop).
5. *nanus* Bieb. — Culta, Thuret.
16. *nitidus* Benth. — (Hort. Paris), Salle ; Culta, Thuret.
3. *pauciflorus*. — Mandchourie, (h. Acad. Petropol.).
31. *revolutus*, Ceylan, Hooker, Thwaites.
18-19. *Sieboldianus* Bl. — Japon, (ex. h. hort.

N° du class'

bot.Petropol.,H. of the R. Gardens, Kew ; Kichy, (ex. h. Lugduno-Batavo).

28. *theæfolius* Hall. — Sikkim, Khasia, Hooker.
34. *Thumbergiana.* — Japon, (ex. h. Lugduno-Batavo).
36. *Timoriensis* Zipp. — Philippines, Cuming.
23. *tingens* Hall. — Himalaya, Hooker ; (h. Anderson).
15. *velutinus* F. et M. — Hohenacker.
2. *verrucosa* L. — Autriche, Kovats ; Dalmatie, Petter ; Moscou, Sanson ; (Hort. Paris) ; Carniole, Huguenin ; Prusse, Körnicke ; Russie, Monin.
33. *Walkeri.* Wight. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
30. *sp.* — Sikkim, Hooker.
35. *sp.* — Japon, (ex. h. Lugduno-Batavo).

1274. ***Glyptopetalum***

1. *Zeylanicum* Thw. — Ceylan, Hooker.

1275. ***Microtopis***

1. *discolor* Hall.—Khasia, Sikkim, Hooker.

N° du class'

2. *ovalifolia* Wight. — Nilagiri, Hohenacker.
4. *ramiflora* Wight. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
3. *Vallichiana* Wight. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
5. *sp.* — Canara, Hohenacker.

1276. ***Catha***

1. *cassinioides* Webb. — Ténérife, de la Perraudière.
2. *emarginata* G. Don. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
3. *fruticosa* Thw. — Ceylan, Thwaites.
4. *sp.*—Abyssinie, Schimper.

1277. ***Pachystima***

1. *myrsinites* Raf.— Amérique du N., Hall.

1278. ***Lophopetalum***

2. *pandiflorum* Thw. — Khasia, Hohenacker.
1. *Wightianum* Arn. — Canara, Hohenacker.

1280. ***Kokoona***

1. *Zeylanica* Thw.— Ceylan, Thwaites, Hooker.

N° du class.

1228. ***Hartogia***

1. *capensis* Thumb. — Le Cap, Drège ; Afr. Aust., Sonder ; (Botan. Soc. of London).
2. *multiflora* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.

1284. ***Cassine***

4. *æthiopica* Thbg. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
2. *capensis* L. — Culta, Thuret ; (Jard. de Gand), Kichy ; (Leman) ; Le Cap, Drège, (Botan. Soc. of London) ; Afr. Austr. Sonder.
3. *capensis* β *colpoon*. Thbg. — Le Cap, Ecklon et Zeyher, Syme.
6. *Congantra*. — Brésil, (H. Mus. Paris).
1. *maurocenia* L. — (Hort. Paris).
7. *parvifolia* Sond. — Afr. Aust., Sonder.
5. *scandens* E. Z. — Afr. Austr., Sonder ; le Cap, (Bot. Soc. of. London), Ecklon et Zeyler, de Franqueville.

1286. ***Fleurostylia***

1. *Wightii*, W. et A. — Ceylan, Hooker, Thwaites.

N° du class.

1288. ***Celastrus***

7. *acuminatus* L. — Le Cap, Ecklon et Zeyler ; Afr. Austr., Sonder.
52. *alpestris* Bl. — Java, (ex. h. Lugduno-Batavo).
26. *arbutifolia* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
17. *articulatus* Thbg. — Japon, (ex. h. hort. bot. Petropol.) ; (Herb. of the R. Gardens, Kew.)
54. *australis* H. et M. — Australia felix, Sonder.
16. *buxifolius* L. var. empleuroides, Sond. — Afr. Austr. Sonder ; le Cap, Eklon et Zeyler.
20. *buxifolium* L. — (Hort. Paris), Leman ; Cult. Godron.
10. *cassinoides*. — (Hort. Paris), Decaisne.
35. *Championi* Bth. — Sikkim, Hook.
30. *coraceus* Gaill. et S. — Æthiopie, Hohenacker.
14. *crenatus* Forst. — Noukahiva, Ed. Jardin.
23. *cymosus* E. Z. — Afr. Austr., Sonder.
53. *dispermus*. — Port Denison, Muller.
22. *dumetorum* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyler.

N°s du class.

12. *edulis* Vahl. — Abyssinie, Schimper ; Le Caire, Decaisne ; Arabie heur., (ex. h. Mus. Paris) ; Alger (ex. Durand).
51. *europæus* Boiss. — Sierra Nevada, de Franqueville.
15. *ilicinus* Burch. — Le Cap, C^te^ Jaubert.
34. *Lævigatus.* — Ile Bourbon, (ex. h. Mus. Paris).
32. *laurifolius.* — Abyssinie, de Franqueville.
2. *laurinus* Th. — Le Cap, Drège, Webb.
42. *linearis* L. — Le Cap, (Botan. Soc. of London).
4. *lucidus* L. — (Hort. Paris), Thuret ; Le Cap, Trévisan, (Botan Soc. of London), Webb.
29. *luteolus* Delill. — (Buchinger).
39. *montana* Roxb. — (H. Ind. Or.), Hooker.
37. *mucronatus* E. Z. — Le Cap, Drège.
21. *multiflorus* Engil. — (Hort. Paris), Decaisne.
25. *obovata* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
1. *obtusus* Thumb. — Le Cap, Webb.

N°s du class.

3. *oleoides* Lamk. — Le Cap, Drège.
43. *orixa.* — Japon, (ex. herb. Lugduno-Batavo).
9. *paniculata* Willd. — Khasia, Hooker ; Ceylan, Twaites ; Nilghiri, Hooker.
5. *punctatus* Thumb. — Japon, Kicky.
24-50. *pyracantha* L. — Le Cap, Drège. — Culta, Bonjean ; le Cap, (Botan. Soc. of London).
33. *pyrophorus.* — Abyssinie, de Franqueville.
45. *refracta* E. Z. — Le Cap, Drège.
38. *rotundifolius* Thumb. — Le Cap, (Mus. Paris).
8. *rupestris* E. et Z. — Le Cap, Thuret.
5. *scandens* L. — (ex. h. S. T. Olney) ; Delaware, Cauby ; Novo Anglia, Curtis.
27. *Schimperi* Hochst — Abyssinie, Schimper.
11-19. *Senegalensis* Lamk. — Culta, Thuret ; Nubie, Hotschy ; Sénégal, Decaisne.
31. *serratus* Hoschst. — Abyssinie, Schimper.

N°s du class.

28. *sinuato-dentatus* Hoschst. — Abyssinie, Schimper.
13. *trigynus* Lam. — Ile de France ; Indes, Syme.
50. *Zeylanicus* Roth. — (Herb. Ind. Or., Hooker.
18. *sp.* — Espagne, G. Mandon.
36. *sp.* — Canara, Hohenacker.
41. *sp.* — Le Cap, Drège.
44. *sp.* — Afr. Austr.
46. *sp.* — Rio Janeiro, Riédel.
47. *sp.* — Nilagiri, Hohenacker.
48. *sp.* — (Riédel).
49. *sp.* — S. Thomé, Moricand.

1290. ***Maytenius***

3. *brasiliensis* Math. — Bahia, Henschel.
1. *chilensis*. Dec. — Chili, (herb. Brown); (herb. Bertero).
4. *guianensis* Sag. — Guyane Franç., Sagot.
7. *magellanicus* DC. — Ecklon; Port Famine, (herb. Brown).
2. *uncinatus* Don. — Chili, Hohenacker, de Franqueville.

N°s du class.

5. *sp.* — Bahia, Salzmann.
6. *sp.* — Brésil, Riédel.
8. *sp.* — Afr. Austr.

1292. ***Kurrimia***

1. *Ceylanica* Arm. — Ceylan, Thwaites, Hooker.

1294. ***Pterocelastrus***

3. *stenopterus* E, Z. — Le Cap, Drège.
1. *sp.*
2. *sp.* — Le Cap, Drège.

1297. ***Myginda***

2. *disticha* Hooker. — Détr. de Magellan.
4. *ilicifolia*.
1. *integrifolia* Lamk. — S[t] Domingue, (ex. h. Turpin).
3. *myrtifolia* Nutt. — Mexique, Fendler.

1298. ***Fraunhofera***

1. *multiflora* Mart. — Brésil, Hooker ; (Moricand).

1299. ***Schaefferia***

1. *frutescens* Jacq. — Guadeloupe, Duchassaing.

1301. ***Elæodendron***

9. *athranthum* E. Z. — Le Cap, Drège.
6. *capense* E. Z. — Le Cap, Drège.

N°s du class.

7. *eucleæforme* E. Z. — Afr. Austr., Ecklon et Zeyler; le Cap, Sonder.
11. *excelsum* E. Z. — Le Cap, Drège.
5. *glaucum* Pers. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
4. *melanocarpum* Muell. — Port Denison, Muller.
1. *orientale* Jacq. — Jard. de Gand, Kicky; Ile Bourdon, (ex. h. Mus. Paris); (Hort. Paris), Decaisne.
10. *spilocarpum*. — Le Cap, Drège.

N°s du class.

2. *xolocarpum*. — Ile Bourbon, (ex. h. Mus. Paris).
3. *sp.* — Ile S^t^-Thomas, Guépin.
8. *sp.* — Le Cap, C^te^ Jaubert.

1309. ***Goupia***

1. *glabra* Aubl. — Guyane Franç., Sagot; Surinam, Hohenacker.
2. *sp.*
3. *sp.* —
4. *sp.* —
5. *sp.* — Bombay, Babington.
6. *sp.* — (Buckinger).
7. *sp.* — Brésil, Riédel.

Ordo LI. — HIPPOCRATEACEÆ

1312. ***Hippocratea***

7. *arnottiana* Wight. — Pl. Ind. Or.
12. *crassifolia* Thw. — Brésil.
6. *Grahami* Wight — Canara, Hohenacker.
3. *indica* Willd. — Ceylan, Hooker, Thwaites; Philippines, Cuming; Herb. Ind. Or., Hook.
2. *lævigata* Rich., in Vahl. — Guyane F^se^, Sagot.
4. *obtusifolia* Roxb. — Ceylan, Thwaites.
8. *Richardiana*. — Sénégal, de Franqueville.
5. *Schimperiana* Hochst. et Stend. — Abyssinie, Schimper.
1. *volubilis* L. — Guadeloupe, Duchassaing.
9. *sp.* — (Riédel).
10. *sp.* — Rio-Janeiro, Riédel.
11. *sp.* — (Riédel).

1313. ***Salacia***

3. *capilliflora* Sagot. — Guyane F^se, Sagot.
6. *diandra* Thw. — Ceylan, Hooker.
1. *multiflora* D. C. — Guyane F^se, Sagot.
7. *oblonga* Wall. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
4. *pomifera* Wall. — Canara, Hohenacker.
2. *prinoides* D. C. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
9. *reticulata* Wight. — Ceylan, Thwaites, Hooker.
5. *terminalis* Thw. — Ceylan, Thwaites.
8. *sp.* — Brésil, (herb. Mus. Paris).

Ordo LII. — STACKHOUSIEÆ

1316. ***Stackhousia***

1. *monogyna* Lab. — Tasmanie, Mettenier.
2. *spathulata*, R. Br. — (Henschel).
3. *sp.* — Hobart-Town, Verreaux; Swan-river, Cuming.
4. *sp.* — N^elle-Hollande, (ex herb. Mus. Paris).
5. *sp.* — Hobart-Town; Jervisbay.
6. *sp.* — Australie, Vieillard.
7. *sp.* — Port du roi George, Chauvin.
8. *sp.* — Port du roi George, Chauvin.

Ordo LIII. — RHAMNEÆ

Tribus I. — **Ventilagineæ**

1318. ***Ventilago***

1. *maderaspatana* Gaertn. — Canara, Hohenacker; Ceylan, Thwaites; (Herb. Pl. Or., Hooker); Bombay.
2. *oblongifolia.* — Java, (ex h. Lugduno), Batavo.

Tribus II. — **Zizypheæ**

1320. ***Paliurus***

1. *acubatus* Lam. — Var, Hanry; Marseille, Huguenin ; Perpignan, Montagne ; (Guépin); Dalmatie, Hohenacker; Algérie, Roussel; (Despréaux); (Acad. Scient. Petrop.).

N° du class'

2. *aubletia* Schultz. — Japon, (ex h. hort. bot. Petrop.); (Herb. H. F. Hance).
3. *volubilis* L. f. — Caroline, Curtis, Ekarti; Texas, Engelmann; (Hort. Paris), Léman.

1321. ***Zizyphus***

15. *abyssinicus* Hochst. — Abyssinie, Schimper.
7. Baclei, D. C. — Bahia, Salzmann, Moricand.
18-19. *glabrata* Heyme. — Nilgiri, Hooker, Nilagiri, Hohenacker.
12. *jujuba* Lam. — Java, (ex herb. Lugduno-Batavo; (Herb. Ind. Or., Hooker; (Syme).
3. *lotus* Lam. — Algerie, Jamin; Durando, Roussel; Palerme, de Franqueville.
14. *Mauritiana* Lam.— Ile Bourbon. (ex Herb. Mus. Paris).
16. *mitis* Rich. — Abyssinie, de Franqueville.
4. *mucronata* Willd.—Le Cap, Sonder; Afr. Austr., Ecklon et Zeyher.
13. *nummularia* W. et A. — (Herb. Ind. Or.), Hooker.

N° du class'

17. *obtusifolia*. — Texas, Engelmann.
10. *Œnoplia* Mill.--Canara, Hohenacker; (Herb. Ind. Or.), Hooker; (h. Mus. Paris).
11. *orthacanta* DC. — Dakar, Ed. Jardin; (de Franqueville).
8. *rugosa* Lam. — Nilagiri, Hohenacker; Ceylan, Hooker.
2. *sinensis* Lam. — Japon, (ex h. hort. bot. Petropol.); (Hort. Paris).
6. *spina-christi* Willd. — Palestine, Ekarti, Decaisne; Algérie, Gaillardet; (Herb. Ind. Or.), Hooker; Abyssinie, Schimper.
9. *tenorensis* DC. — (ex herb. Lugduno-Batavo).
1. *vulgaris* Lam. — Algérie. Roussel; Fréjus, Giraudy; Russie Mérid., (Acad. Scient. Petropol.); (Despréaux); (Léman); Espagne, Bourgeau; Syrie, Kotschy.
5. *sp.* — (Schimper).
20. *sp.* — Noukahiva, Ed. Jardin.
21. *sp.* — Java, (ex herb. Lugduno-Batavo).

N° du class'

22. *sp.* — Philippines, Cuming.
23. *sp.* — Fernanbouc, Hooker.
24. *sp.* — (Herb. Ind. Or.), Hooker.

1327. ***Berchemia***

1. *floribunda* Brong. — Khasia, Hooker.
3. *lineata* DC. — (Mettenius).
2. *racemosa* E. et Z. — Hongkong, (herb. H. F. Hance ; Japon, Kichy.

Tribus III. **Rhamneæ**

1329. ***Rhamnus***

1-2. *alaternus* L. — Corse, Delise ; Italie, Durando ; (Hort. Paris), Thuret ; Smyrne, de Franqueville ; Rome, de Parseval-Grandmaison ; Algérie; Roussel, Cosson, Grasse, Giraudy ; (Hort. Paris), Léman.
25. *alnifolius* L'Hérit. — Illinois, Canby; Ohio, Shart, Curtis ; (Hort. Paris).
23. *alpinus* L. — Algérie, Cosson ; Carniole, de Pittoni ; Genève, Reuter.

N° du class'

51. *Arnottianus* Gardn. — Ceylan, Hooker, Thwaites.
52. *Burgeri* Miq. — Japon, (ex herb. Lugduno-Batavo).
15. *buxifolius* Reut. — (Hort.), Genève, Reuter.
29. *Californica* Gray. — (Bolander).
27. *Carolinianus* Gray. — Pensylvanie, Canby ; Louisiane, Curtis.
9. *catharticus* L. — Vendée, (herb. Gast. Genevier) ; Falaise, Loudières ; Amour, (ex h. hort. botan. Petropol.).
8. *celtifolius* Thbg. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.
60. *circumscissus* Gaertn. — Ile Bourbon, (ex herb. Mus. Paris), Giraudy ; Ile Maurice, Hochstetter ; Afr. Austr., Sonder ; Le Cap, C^te^ Jaubert.
37. *cornifolia* Boiss. et Hohenack. ; Perse Austr., Kotschy, Hohenacker ; (Herb. Mus. Palat. Vindob.).
43. *costata* Maxim. — Japon, (ex herb. hort. botan. Petrop.).

N° du class'

42. *crenatus* E. Z. — Japon, (ex herb. hort. botan. Petropol.).
44. *crenulatus*. — Canaries, Sagot.
35. *croceus* Nutt. — Californie, Harvey.
18. *erythroxylon* Pall. — (Monin) ; Ibérie, Hohenacker ; Géorgie, Hohenacker.
24. *dahuricus*. — (Monin), Mandchourie, (Herb. Acad. Petropol.).
59. *ferreus*. — S'-Domingue, (ex herb. Turpin).
55. *filiformis*. — Philippines, Cuming.
28. *frangula* L. — Mus. de Stockholm, Anderson.
26. *franguloides*. — Culta, Huguenin ; Algérie, Lefranc ; Lusitanie, Welwitsch ; Normandie.
5. *glandulosa* H. Kew. — Ténérife, de la Perraudière, Despréaux ; Algérie, G. Mandon.
46. *græcus* Boiss. — Syrie, Kotschy.
32. *grandifolia* Fisch. et Mey. — Lenkoran, Hohenacker.
4. *hybridus*. — Cultivé.
12. *infectorius* L. — Arles, Salle ; Dalmatie, Hohenacker ; (Herb. Ekarti) ; Beaucaire, Aunier ; Navarin, Despréaux.
41. *japonica* Maxim. — Japon, (ex herb. hort. botan. Petropol.).
34. *Kurdica* Boiss. et Hohen. — (Kotschy).
31. *lanceolatus* Pursh. — Pensylvanie, Canby ; Missouri, Richl. ; Illinois, Curtis.
30. *latifolia* L'Hérit. — Açores, Hochstetter.
45. *Libanotica* Boiss. — Syrie, Kotschy ; Algérie, Cosson.
6. *longifolius* dum-cour. — Culta, Thuret.
17. *lycioides* L. — Espagne, de Franqueville ; (Hort. Paris) ; Culta, Thuret.
54. *Nepalensis* Wall. — (Syme).
14. *oleoides* L. — Italie, de Franqueville ; (Hort. Paris) ; Palestine, Boissier ; Espagne, Bourgeau.
47. *otaddo* Rich. — Abyssinie, de Franqueville.
39. *Palæstinus* Boiss. — Liban, Gaillardet.
57. *parvifolius*. — Alabama, Buckley.

N° du class'

36. *pauciflorus* Hochst. — Abyssinie, Schimper, de Franqueville.
38. *persica* Boiss. — Perse Austr., Kotschy, Hohenacker.
7. *prinoides* l'Hérit.— Afr. Austr., Sonder; Le Cap, Ecklon et Zeyher.
16. *pubescens*,(Hort. Paris).
20. *pumilus* v^té. — Trieste, Sonder; (Botteri).
40. *punctata* Boiss. — Liban, Gaillardet.
56. *purpureus* Edg. — Himalaya, Hooker; (Anderson).
19. *pusillus* Tenore. — M^t-Gargan, (Guebhard).
13. *saxatilis* L. — Lyon, Aunier, (herb. Jordan); Allemagne, Kovats.
22. *Sibthorpianus*, D. C.— Syrie, Boissier; Pont-d'Ouilly.
33. *spathulæfolius*, Fisch. et Mey. — Géorgie, Hohenacker.
48. *spiciflorus* Rich. — Abyssinie, de Franqueville.
3. *sylvaticus* Serres. — Var.

N° du class'

11. *tinctoria* W. et Kit. — (Hohenacker).
21. *Villarsii* Jord.— Lyon, Aunier.
10. *virgatus* Roxb. — Himalaya, Hooker.
49. *Wightii* W. et A.—Ceylan, Hooker, Thwaites.
50. *sp.* — Nilagiri, Hohenacker.
53. *sp.* — (Babington).
58. *sp.* — (Hort. Paris).

1331. *Hovenia*

1. *dulcis* Thbg. — Japon, (ex herb. hort. botan. Petrop.).

1332. *Ceanothus*

3-17. *africanus* L. — Ile Bourbon, Morin; Le Cap, Drège; (Hort. Nancy, Godron); (Léman).
7. *Alamani* D.C.—(Henschel).
12. *americanus* L. — Delaware, Canby; Missouri, Riehl; Texas, Harvey; Cultivé, Léman; (Hort. Cadom., Chauvin); Caroline, Curtis.
2. *asiaticus* Ad. Brong.— Taïti, Chauvin, Vieillard et Deplanche;

N°s du class.

Austro-Calédonie, Webb ; Indes, Giraudy.

8. *azureus* D. C. — Mexique, Henschel ; (Hort. Paris ; Amér. Mérid., Léman ; (Monin) ; (Kicky).

20. *Baumannianus* Spach. — (Hort Paris), Salle.

1. *capensis*, Th.— Le Cap, Drège.

5. *colubrinus* Lam.— Rio-Janeiro, Riédel ; Cuba, de Franqueville.

10. *Dillenianus* Spach. — (Hort. Paris), Salle ; (Hort. Gand), Kicky.

22. *divaricatus*. — Californie, Harvey, Bolander.

29. *Fendleri* Gray. — Mexique, Fendler.

11. *glaber* Spach.— (Hort. Paris), Salle.

19. *globulosus* Labill. — Nouvelle-Hollande, (ex herb. Mus. Paris), Webb.

14. *herbaceus* Raf. — Améri Bor., Sonder ; Pensylvanie, Henschel.

24. *integerrinus* Hook. et Arn. — Sierras, Bolander.

N°s du class.

15. *intermedius* Pursh. — Floride, Curtis.

9-16. *microphyllus* Mich. — Culta, Thuret ; Caroline, de Franqueville.

27. *ovalis* Bigel.— Canada, Canby ; New-York, Clinton.

13. *ovatus* H. P. — (Hort. Paris), Lesible, Decaisne ; (Guépin).

26. *papillosus* Californie, Bolander.

25. *prostratus* Benth. — Sierras, Bolander.

6. *reclinatus* Hérit. — (Hort. Paris), Neumann ; Caroline, de Franqueville.

21. *rigidus* Nutt. — Californie, Harvey ; Santa-Cruz, Bolander.

23. *thyrsiflorus* Lam. — Californie, Harvey, Bolander.

28. *triquetra* Wall. — (Anderson).

4. *sp.* — Bahia, Salzmann.

18. *sp.* — Hobart-Town.

30. *sp.* —

31. *sp.* — Cuba, de Franqueville.

1333. *Scutia*

2. *indica* Brongn. — Canara, Nilagiri, Hohe-

N°s du class'

nacker ; Ceylan, Thwaites.

1. *obcordata.* — Madagascar, Boivin.

1336. *Colubrina*

1. *asiatica* Ad. Brongn. — Ceylan, Thwaites ; (Bot. Mus. of Melbourne) ; Noukahiva, Ed. Jardin ; (Deplanche) ; Java, (ex herb. Lugduno-Batavo).

1337. *Phylica*

7. *acerosa.* — Le Cap, Drège, Delessert ; (Chauvin) ; le Cap, Bot. Soc. of. London.

7-10. *acerosa.* — Cultivé, St-Malo ; Le Cap, Sieber ; Culta. Sanson.

53. *arborescens* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.

39. *atrata* E. Z. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.

35. *axillaris.* — Culta, Bonjean.

16. *bicolor* L. — Le Cap, Drège, Syme, Sieber.

62. *brevifolia* E. Z. — Afr. Austr., Sonder.

33. *buxifolia* L. — Le Cap, Thuret, Syme, Drège ; Afrique, Chauvin.

30. *callosa* Thb. — Le Cap, Drège.

N°s du class'

3. *callosus* E. Z. — Le Cap, Drège, Syme, Henschel ; Afr. Austr., Van. Heurck.

27-29. *capitata* Thumb. — Le Cap, Syme ; (Hort. Paris), Decaisne, Vieillard et Deplanche.

9. *cryptandroides* Sond. — Afr. Austr. Sonder.

15. *cuspidata* E. Z. — Afr. Austr. Sonder.

8. *cylindrica* Wendl. — (Herb. Ekarti).

22. *cylindrica* Wendl. — Le Cap, Webb, Drège.

41. *disticha* E. Z. — Afr. Austr., Sonder.

6. *ericioides* L. — Le Cap. Drège, Sieber, Vieillard et Deplanche.

44. *eriophoros* Ait. — Le Cap, (Herb. Ekarti).

17. *excelsa* Wend. — Afr. Austr., Sonder.

46. *gnidioides* E. Z. — Afr. Austr., Le Cap, Sonder.

61. *gracilis* Sond. — Le Cap, Ecklon et Zeyher ; Afr. Aust., Sonder.

19. *hirsuta*, E. Z. — Le Cap, Sonder, Ecklon et Zeyher.

23. *horizontalis* Val. — Le Cap, Drège, Harvey.

N°° du class'

18. *imberbis* Berg. — Le Cap, Drège.
47. *iuniperifolia* E. Z. — Le Cap, Sonder.
14. *lanceolata* Thumb. —
49. *linearis* N. Cels. — Culta, Thuret.
12. *lucida* Lamk. — Ile Bourbon, Giraudy.
54. *lutescens* E. Z. — Le Cap, Drège.
57. *mucronata* E. Z. — Le Cap, Drège.
31. *nigrita* Sond. — Afr. Austr., Sonder.
11. *nitida* Lam. — Ile Bourbon, Monin, de Franqueville.
34. *oleoides* DC. — Le Cap, Drège ; Afr. Austr., Sonder.
38 52. *paniculata.* — Culta, Bonjeau ; Le Cap, Ecklon et Zeyher.
4. *parviflora* Borg. — Le Cap, Drège.
37. *pedicellata* DC. — Le Cap, Drège.
60. *pinea* Thumb. — (Chauvin).
25. *plumosa* Th. — Le Cap, Drège.
28. *plumosa.* — Le Cap, Vieillard et Deplanche.
51. *rigida* EZ. — Le Cap, Ecklon et Zeyher.

N°° du class'

21. *rosmarinifolia* L. — Le Cap, Drège, Léman ; Le Cap, (Herb. Ekarti).
42. *rubra* Willd. — Afr. Austr., Sonder.
36. *speciosa* H. P. — (Hort. Paris), Thuret.
32. *spicata* Endl. — Le Cap, Drège, Henschel.
26. *squarrosa* Wendl. — Le Cap, Drège.
1. *stipularis* L. — Le Cap, (Bot. Soc. of London), Drège, Delessert ; (Chauvin).
40. *Thumbergiana* EZ. — Le Cap, Drège.
43. *tortuosa* EZ. — Le Cap, Drège.
20. *villosa* Thb. — Le Cap, (h. Ekarti).
63. *virgata* EZ. —
48. *Willdenowiana* EZ. — Afr. Austr., Sonder.
2. *sp.* — Le Cap, (Bot. Soc. of London).
5. *sp.* — Le Cap, Syme.
13. *sp.* — Ile Bourbon, Giraudy.
24. *sp.* — Le Cap, Delessert.
50. *sp.* — Le Cap, Drège.
55. *sp.* — Le Cap, Drège, Syme.
56. *sp.* — Le Cap, Drège.

N^os du class^t

58. *sp.* — Le Cap, Drège.
59. *sp.* —
64. *sp.* —

1342. ***Alphitonia***

2. *franguloides* A. Gray. Nouvelle-Calédonie, Deplanche.
3. *macrocarpa* Vieill. — N^lle-Calédonie, Vieillard.
4. *Vieillardi* Lenorm. — N^lle-Calédonie, Vieillard.
1. *zizyphoides* A. Gray.— N^lle-Calédonie, Vieillard.

1343. ***Pomaderis***

9. *apetala* Labill. — Hobart-Town, Chauvin, Verreaux.
10. *aspera* Siéb. — N^lle-Hollande,(exherb.Siéber).
6. *discolor* Vent. — Australie, Vieillard; Culta, Thuret ; Swan river, Cuming.
4. *elliptica* Lab. — Austr. felix.
14. *ericœfolia* Hook.— N^lle-Zélande, Hooker.
2. *excelsa* Beiss. — (Mueller).
3. *lanigera* Sims. — N^lle-Hollande,Hochstetter.

N^os du class^t

11. *ligustrina* Siéb.— N^lle-Hollande,Hochstetter.
15. *oraria* Muell.— Austr. felix, Mueller.
13. *parvifolia* Hook.—N^lle-Hollande.
12. *philicifolia* Lodd. — (Hort. Paris), Neumann.
7. *phyllireoides.*— Hobart Town, Verreaux.
1. *zyzyphoides*, Hook. — Taïti,Vieillard et Panchet ; N^lle-Calédonie, Vieillard, Ed. Jardin.
5. *sp.* — Hobart Town, Verreaux.
8. *sp.* — N^lle-Hollande (ex h. Mus. Paris).

1344. ***Trymalium***

3. *ledifolium*, Ten.— Australie, de Limminghe;
2. *majoranœfolium* Ten., (de Limminghe).
1. *odoratissimum*,— Hort., Bollvill., Buckinger.

1347. — ***Cryptandra***

4 *amara* Sm., — N^lle-Hollande, Hochstetter ;
12. *arbutiflora*, Nees., — Australie ; Preiss. ; Swan River, Sonder.
1. *ericifolia*, Smith., N^lle-Hollande, Chauvin.

N°s du class.

8. *leucophracta*, Schltd., N^lle-Hollande.
6. *mutila*, Meisnn.—Swan-River, Sonder ;
17. *obcordata*, Hook.,—Tasmanie, Hooker ;
7. *scoparia* Meissn., — Swan-river, Sonder ;
5. *spinescens* Siéb., N^lle-Hollande, Hochstetter ;
10. *ulicina* Hook., — Tasmanie, Hooker ;
9. *vexillifera* H. P. — (Harwey ;
2. *sp.* — Swan-river, Cuming ;
3. *sp.* — Swan-river, Cuming ;

Tribus IV. — **Colletieæ**

1348. ***Colletia***

2. *discolor* H. P. — Port-Famine, (Herb. Brown).
3. *serratifolia.* — Valparaiso, (Herb. Brown).
1 *spinosa* Lam. — Chili, (Herb. Brown).

1349. ***Discaria***

1. *australis* H. P. — (Sonder).

1352. ***Trevoa***

2. *Berteroniana* Stend. —
1. *sp.*—Valparaiso, (Herb. Brown).

Tribus V. — **Gouanieæ**

N°s du class. 1354. ***Crumenaria***

1. *decumbens* Mait.—Brésil.

1355. ***Gouania***

1. *canescens* DC. —Bahia, Salzmann.
9. *lanceolata* Wall. — (Herb. Ind. Or.), Hooker ; (Herb. Anderson).
2. *leptostachya* DC. — Java, (ex herb. Lugduno-Batavo) ; Sikhim, Hooker ; Indes, Syme.
3. *microcarpa* DC. — (Herb. Ind. Or.), Hooker ; Canara, Hohenacker.
6. *pubescens* Jacq. — (de Franqueville).
7. *tomentosa* Jacq. — (de Franqueville).
4. *sp.* — Brésil, (Herb. Mus. Paris).
5. *sp.* — Brésil, (Herb. Mus. Paris).
8. *sp.* —

1356. ***Helinus***

2. *mystacinus* E. Meyer.— Abyssinie, Schimper.
1. *ovata* EZ. — Le Cap, Drège.

(*A suivre*).

Catalogue critique de la Collection Defrance, conservée au Musée d'histoire naturelle de Caen (1).

Quatrième partie : **GASTÉROPODES**

décrits et figurés par Lamarck

d'après des échantillons de cette collection

Par M. A. Bigot

ABBREVIATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 319. « Grignon, Cab. de M. Defrance. »

Types non retrouvés.

ACICULA (Auricula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 346. « Grignon, Cab. de M. Defrance. »

Types non retrouvés.

ACICULA (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 437 et t. VII, pl. 14, fig. 5. « Parnes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un carton de 9 échantillons de Parnes, avec renvoi au Vélin suppl. 2, fig. 13, et étiquette de Lamarck. La figure de Lamarck est très inexacte.

(1) Voir *Bull. Soc. Linn. Norm.* [5], t. VI, 1902, pp. 152-185 ; t. VII (1903), pp. 243-268 ; t. VIII (1904), pp. 251-273 ; t. IX (1906) pp. 3-40.

Cette forme est rattachée par Deshayes (*Coq. foss.* p. 399) au *Cer. perforatum* dont elle représenterait une variété très allongée.

ACICULARIS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 292, et t. VIII, pl. 59, fig. 12. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) 11 échantillons de Grignon et un de Château-Rouge avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 12.

b) 7 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, distingués comme variété β par cet auteur.

Sous ce nom sont confondues plusieurs espèces de *Turbonilla*.

ACUMINATA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 31 et t. VIII, pl. 61, fig. 4. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) Un carton portant 4 échantillons de Grignon et 5 de Orglandes avec étiquette de Lamarck, correspondant à sa forme *junior*.

b) Un carton portant 12 échantillons de Grignon et un de Orglandes, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 20, fig. 1.

= *Euspira acuminata* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 179).

ACUTA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 31. « Grignon, Courtagnon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : La collection renferme un carton portant 7 échantillons de Grignon,

avec renvoi au Vélin 19, fig. 6, et étiquette de Lamarck, par suite *plésiotypes* de cet auteur.
= *Ampullina acuta* Lamk. (Cossm.. Cat. III, p. 179.)

ALLIGATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 321. « Grignon. Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 7, fig. 6.

Deshayes (*Coq. foss.* t. II, p. 517) a rapporté cet échantillon au *Fusus funiculosus* Lamk. Ce serait un *F. funiculosus* dont le canal serait brisé.

AMMONITES (Solarium) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 54 et t. VIII, pl. 35, fig. 5. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 8 échantillons de Grignon et 2 d'Orglandes, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 14, fig. 11.
= *Solarium Ammonites*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 253.

ANGULATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 385. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 6 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 6.

Ces échantillons sont des jeunes, en mauvais état, et ne ressemblent pas au *Fusus angulatus* figuré par Deshayes (Coq. foss. t. II, pl. 64, fig. 4, 5, 11, 12).

ASPERELLUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1804, p. 347. « Grignon, Pontchartrain, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) Un carton de 2 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 13, fig. 8.

= Extrémité de la spire de *Potamides tricarinatus* Lamk.

b) Un échantillon de Pontchartrain avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 13, fig. 3.

= *Cerithium trochleare* Lamk., échantillon conforme à la figure 7, pl. 80, des Anim. sans vertèbres de Deshayes.

ASPERULUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 320. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon et 1 d'Orglandes, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 6, fig. 5.

= *Siphonalia asperula* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 159, pl. VII, fig. 36). Un des échantillons, plus allongé, appartient à une autre espèce.

BACILLUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 346. « Beynes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Beynes avec étiquette de Lamarck.

= *Pterostoma bacillum* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 40).

BICARINATUS (Planorbis) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 36 et t. VIII, pl. 62, fig. 3. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 5 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 47, fig. 3.

C'est un *Adeorbis* ; il est assez inexactement figuré dans le premier ouvrage de Deshayes, pl. 33, fig. 5-8 ; les échantillons de la collection Defrance ressemblent davantage à ceux que Deshayes a figurés dans son 2e ouvrage, pl. 8, fig. 8 à 13, sous le nom de *propinqua*.

On voit que les hésitations de Deshayes sont justifiées ; son *Adeorbis propinqua* est bien le *Planorbis bicarinatus* de Lamarck.

BICARINATUS (Trochus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 50. « Longjumeau, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Longjumeau un peu brisé, avec étiquette de Lamarck.

Cet échantillon est le type qui a servi à la description de Deshayes et qui est figuré dans Coquilles fossiles pl. 40, fig. 17-18.

M. Cossmann (Rèv. faune oligocène env. d'Etampes n° 122), fait remarquer que l'espèce n'est connue que par cet échantillon qui n'est probablement qu'une déformation de *Trochus subincrassatus* d'Orb.

BICATENA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 168. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck ; Figuré par Cossmann (Palæontologia Universalis, n° 74).

b-c) Echantillons du Bartonien d'Ermenonville, Louvres, La Chapelle-en-Serval, distingués par Defrance comme variété du *Pleurotoma bicatena;* Ce sont des *Pleurotoma Francisci* de Raincourt.

BIFRONS (Solarium) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 55 et t. VIII, pl. 35, fig. 6. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 7 échantillons de Grignon, avec renvoi au Vélin 15, fig. 2, et étiquette de Lamarck.

= *Homalaxis bifrons* Lamk. (Cossm. Cat. III, p. 256).

BIPLICATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 388. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

BISTRIATUM (Buccinum) Lamk. Ann. Mus., t. II, p. 164, 1803, p. 338. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

BUCCINALIS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 294. « Grignon, Cab. de M Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 3.

= *Pseudotaphrus buccinalis* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 238).

Cette espèce serait à figurer de nouveau, car les figures de Deshayes ne rendent pas bien les caractères de la description de cet auteur.

BULBIFORMIS (Fusus) Lamk. Ann. Mus.. t. II, 1803, p. 387. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 9 échantillons de Grignon.

= Variété allongée de *Sycum bulbiforme* Lamk. (Cossm. Cat. IV, p. 168).

CALCAR (Delphinula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 110 et t. VIII, pl. 36, fig. 1. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, par suite *plésiotypes* de cet auteur.
= *Delphinula Calcar*, Lamk. (Cossm. Cat. III, p. 51).

CANALICULATA (Ampullaria) Lamk, Ann. Mus., t. V, 1804, p. 32. « Grignon, mon cabinet et celui de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

CANALICULATUM (Solarium) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 53. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 7 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.
= *Solarium canaliculatum*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 250).

CANALIFERA (Delphinula) Lamk., Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 112 et t. VIII, pl. 36, fig. 7.

Coll. Defrance: 14 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 15, fig. 10.
= *Collonia canalifera*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 74).

CANCELLINA (Mitra) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 59. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

CANCELLATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 457. « Grignon ». (Sans indication de collection).

Coll. Defrance : *a)* Un carton de 16 échantillons, avec étiquette de Lamarck ; les échantillons ont le même type d'ornementation,

mais plus ou moins accentuée, ce qui rend les tours plus ou moins convexes.

b) Un carton avec 4 échantillons de Grignon ; étiquette de Lamarck.

= *Cerithiopsis cancellata*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 44).

CANICULARIS (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 431. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 4.

Ce type de Lamarck est très différent des figures données par Deshayes, dans son premier ouvrage. Il ne répond pas à la description du *Bayania canicularis* de M. Cossmann (Cat. III, p. 496).

CATENATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 166. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons de Parnes, avec étiquette de Lamarck.

= *Pleurotoma catenata*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 260).

CEPACEA (Natica) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 96. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck, *plésiotype* de cet auteur.

= *Cepatia* (*Velainia) cepacea*, Lamk. (Cossm. Cat. III, p. 168).

CITHARELLA (Mitra) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 60. « Grignon, Cab. du citoyen Defrance ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 3, fig. 9.

= *Mitreola labiata*, Chemnitz, (Cossm., Cat. IV, p. 184).

CITHARELLUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 291. « Parnes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Parnes. avec étiquette de Lamarck.

= Trés jeune Volute du groupe de la *V. crenulifera* Bayan.

CITHARELLUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 388. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Bela Citharella* Lamk. (Cossm. Cat. IV, p. 251).

CLAVOSUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, « Betz, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Type non retrouvé.

CLAVULUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 293. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck

= *Bayania hordacea* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 294), correction déjà faite par Deshayes (Coq. foss., p. 108 et 109).

CLAVUS (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 346 et t. VII, pl. 14, fig. 4. « Beyne, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) Un carton de 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Lovenella clavus* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 47).

b) Un carton portant 2 échantillons de Beynes, var. β de Lamarck, avec étiquette de cet auteur, à comparer à *Lovenella sulcifera* Melleville, in Deshayes (An. s. vert, t. II., pl. 79, fig. 8).

c) Un carton de 8 échantillons de Grignon, variété γ de Lamarck, avec étiquette de cet auteur = *Lovenella clavus* Lamk.

CLYPEATA (Emarginula) Lamk. Ann. Mus., t. I, 1802 p. 386 et t. VI, pl. 43, fig. 5.

Coll. Defrance : 5 exemplaires de Grignon, avec renvoi au Vélin 1. fig. 22.

= *Entomella clypeata* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 40).

COCHLEARELLA (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 432. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 13 échantillons de Grignon et 2 d'Orglandes, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 4.

= *Rissoina cochlearella* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 242).

CONFLUENS (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 345. « Beynes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Types non retrouvés.

CONICA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 31. « Betz (pas d'indication de collection) et t. VII, p. 548. « Betz, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un carton portant deux échantillons de Betz, avec étiquette de Lamarck.

= *Ampullina conica* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 180).

CONICA (Delphinula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 110, et t. VIII, pl. 36, fig. 4. « Ben, près Pontchartrain, mon cabinet ».

Coll. Defrance : 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, *plésiotypes* de cet auteur, et renvoi au Vélin 15, fig. 5.
= *Vermetus* (*Vermicularia*) *conica* Lamk. (Cossm., Cat., III, p. 320).

CONOIDALE (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 350. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un carton de 12 échantillons de Pontchartrain, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 13, fig. 14.

C'est par erreur que Lamarck a indiqué Grignon comme provenance de ces types. L'espèce est celle figurée par Deshayes dans son premier ouvrage, pl. 61, fig. 5-8 sous le nom de *C. conoidale* Lamk. Le *Cerithium Boblayei* Desh. est la même espèce ; le nom de *Boblayei* doit tomber en synonymie.

CONOIDEUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 345. « Houdan, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un carton portant deux échantillons, l'un de provenance inconnue, l'autre de Houdan, avec étiquette de Lamarck. L'échantillon de Houdan est le type de Lamarck, il est un peu usé, mais l'ornementation répond bien à la description et aux figures de Deshayes (Coq. foss. p. 333, pl. 44, fig. 14-15).

CONTABULATUS (Murex) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 223. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 11 échantillons provenant de Grignon ; ce ne sont pas les types, mais des jeunes très différents des figures données par Deshayes (Coq. foss., t. II, pl. 82, fig. 5-6).

CONULUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 293, et t. VIII, pl. 59, fig. 7. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 7. Cet échantillon a été figuré de nouveau par Deshayes (Coq. foss. pl. 9, fig. 3-4). Les figures de Deshayes et de Lamarck sont assez inexactes ; celles de M. Cossmann (Cat. III, pl. VIII, fig. 18) ne répondent pas très exactement aux caractères du type, surtout pour l'ouverture qui dans l'échantillon type rappelle celle des *Bayania*.

CORNUPASTORIS (Cyclostoma) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 114. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Collonia (Cyniscella) cornupastoris*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 79).

CORONATA (Bulla) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 222 et t. VIII, pl. 59, fig. 4. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 13 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 10, fig. 7.

= *Cylichna coronata,* Lamk. (Cossm.. Cat. IV, p. 319).

CORONATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 321. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 7 échantillons de Grignon, avec renvoi au Vélin 11, fig. 1 et étiquette de Lamarck.

= *Pseudotoma coronata,* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 244).

CORRUGATA (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 431 et t. VIII, pl. 60, fig. 3. « Pontchartrain, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 5 échantillons de Pontchartrain, sans étiquette de Lamarck et avec renvoi au Vélin 16, fig. 2.

C'est la *Melania semidecussata* Lamk., bien conforme aux figures données par Deshayes dans son 1er ouvrage pl. 12, fig. 11-12. Voir Cossmann et Lambert (Rév. Olig. marin Env. Etampes, n° 188).

COSTELLATA (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 430. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : Le carton porte 10 échantillons, accompagnés d'une étiquette de Lamarck. 5 de ces échantillons, provenant de Grignon, sont des *Diastoma costellatum* typiques. Les 5 autres proviennent de Cuise-la-Motte ; ce sont des *Diastoma variculosum* Deshayes (An. sans vert., t. II, 1864, p. 414, pl. 25, fig. 2-4).

COSTELLATA (Pleurotoma) Lamk., Ann. Mus., t. III, 1804, p. 168. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) Carton de 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 7, fig. 15.

= *Raphitoma costellata*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 287, pl. X, fig. 38).

b) 10 échantillons de Grignon, variété β de Lamarck, avec étiquette de cet auteur ; variété à varices beaucoup plus saillantes.

CRASSATINA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus , t. V, 1804, p. 33 et t. VII, pl. 41, fig. 8. « Pontchartrain, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons de Pontchartrain, avec étiquette de Lamarck.

L'échantillon figuré par Deshayes (Coq. foss., pl. 20, fig. 1-2) n'a pas été retrouvé ; les deux échantillons de la collection sont petits, mais bien typiques.

CRENULARIS (Trochus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 48 et t. VII, pl. 15, fig. 15. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : Un carton de 16 échantillons, provenant de Grignon, avec renvoi au Vélin 14, fig. 1, et étiquette de Lamarck. Ces *plésiotypes* sont bien conformes aux figures de Deshayes (Coq. foss., pl. 28, fig. 13-15).

CRENULATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 168. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 17 échantillons de Grignon, avec renvoi au Vélin 4, fig. 10, et étiquette de Lamarck.

Tout à fait différent du *Pl. crenulata* figuré par Deshayes (Coq. foss., pl. 65, fig. 8, 9, 10).

CRISPA (Scalaria) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 213 et t. VIII, pl. 37, fig. 5. « Grignon, mon cabinet et celui de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, mais sans étiquette de Lamarck. Cet échantillon possède, en plus des petites côtes transverses, des varices transversales comme le *Scalaria Gaudini,* mais il n'est pas ombiliqué.

CRISTATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 273. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien pour la variété γ ».

Coll. Defrance : 5 échantillons de Grignon, avec renvoi au Vélin 11, fig. 10 et étiquette de Lamarck.

= *Potamides cristatus* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 67), forme type — et non variété *catenata* de Deshayes.

CURVICOSTA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 169 « Grignon, Cab. de M. Defrance. ».

Coll. Defrance : Trois échantillons de l'Eocène de Grignon, figurés par Cossmann (Pal. Univ. n° 44) sous le nom de *Pleurotoma (Eopleurotoma) curvicosta* Lamk.

CYCLOSTOMUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 294. « Crépy et Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 16 échantillons, de Crépy-en-Valois et Mortefontaine, avec renvoi au Vélin 10, fig. 9.

Ce sont des *Bithinia* appartenant au moins à deux espèces.

CYLINDRICA (Bulla) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 322, et t. VIII, pl. 59, fig. 5. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : 15 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 16, fig. 10.

Espèce différente de la *Bulla cylindrica* de Bruguière; elle est devenue *Bulla Bruguieri* Desh. (Cossm., Cat. p. 316).

DECUSSATA (Scalaria) Lamk. Ann. Mus., t. II. 1803, p. 313, et t. VIII, pl. 39, fig. 3. « Grignon, Cab. de M. Defrance. »

Coll. Defrance : 3 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 15, fig. 17.

DECUSSATUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus. t. IV, 1804, p. 294. « Louvres, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 5 échantillons de Louvres, avec étiquette de Lamarck.

C'est la *Sandbergeria communis* Deshayes (An. s. vert. t. III, p. 228 et pl. 81, fig. 10 à 13) ; l'espèce devrait reprendre le nom de *decussata* Lamk, puisqu'il n'y a pas double emploi avec *Cerithium decussatum*.

DENTATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 167. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

DENTICULATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 274. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) 8 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 10, fig. 1 ; forme assez trapue, plus courte que les échantillons figurés par Deshayes (Coq. foss., pl. 47, fig. 2) ; l'extrémité de la spire n'est pas subulée comme dans la variété β.

b) 8 échantillons de Grignon et Liancourt, représentant la variété β de Lamarck, avec étiquette de cet auteur ; conformes à la figure précitée de Deshayes.

c) 6 échantillons de Grignon, variété β de Lamarck, avec étiquette de cet auteur ; spire subulée à son extrémité.

Cf. Cossmann, Cat. IV, p. 15.

DENTICULATUS (Turbo) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 107 et t. VIII, pl. 36, fig. 3. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 9 échantillons de Grignon et Hauteville, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 16, fig. 6 et 7. Les tours présentent deux côtes tuberculeuses, mal représentées par Deshayes (Coq. foss. pl. 34), mais bien indiquées dans la figure de Lamarck
= *Solariella odontota* Bayan.

DENTIFERA (Marginella) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 61. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Grignon, sans étiquette de Lamarck, cités également par Deshayes (Coq. foss., t. II, p. 709) comme les seuls connus.

Ces échantillons ressemblent beaucoup plus

aux figures de *Marginella arctata* Desh. (An. s. vert., t. II, pl. 104, fig. 33-35) qu'à celles de *M. dentifera* Desh. (id. fig. 36-38).

DENUDATA (Scalaria) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 214 et t. VIII, pl. 37, fig. 4. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Types non retrouvés.

DEPRESSA (Ampullaria), Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 32. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 4 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 18, fig. 7.

= *Ampullina depressa*, Lamk. (Cossm., Cat. III. p. 176).

DISJUNCTUM (Solarium) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 55 et t. VIII, pl. 35, fig. 6. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a)* Un carton portant 6 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 47, fig. 5.

b) Un autre carton portant 8 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 15, fig. 1.

Ces différents échantillons représentent la forme type de Lamarck.

c) 16 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, représentant la variété β de cet auteur.

= *Homalaxis disjuncta*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 258).

DUBIA (Helicina) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 91. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 9 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin, 19, fig. 1.

= *Teinostoma dubium*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 51.

DUBIA (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 433. « Pontchartrain, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Types non retrouvés.

ELEGANS (Pyrula) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 391. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Types non retrouvés.

EMARGINATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 439. Grignon », Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Types non retrouvés.

EPIGLOTTINA (Natica) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 95. « Grignon, mon cabinet et celui de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 7 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 20, fig. 3.

= *Natica epiglottina* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 163).

EXCAVATA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 31. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 6 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 25, fig. 5

Echantillons indéterminables.

EXCISUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 319. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 6, fig. 2.

= *Tritonidea excisa* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 139).

FASCIATA (Turritella) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 217. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 16, fig. 2.

Parmi les figures données par Deshayes (Coq. foss. pl. 39), la figure 4 est celle qui s'en rapproche le plus par son ornementation, mais l'échantillon de Lamarck est moins allongé.

FILOSA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 164. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : 4 échantillons de Grignon et 4 d'Orglandes. Les échantillons de Grignon, accompagnés d'une étiquette de Lamark sont des *plésiotypes* de cet auteur.

= *Cryptoconus filosus* Lamk. (Cossm., Essais Pal. Comp. 2e livr., pl. VII, fig. 20-21).

FRAGILIS (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 423. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 15, et Vélin suppl. 2, fig. 17.

Cette espèce est très inexactement figurée par Deshayes. Les types de la collection Defrance

ne ressemblent pas à la figure donnée par M. Cossmann (Cat. III, pl. XI, fig. 35). L'un de ces échantillons est presque identique à celui figuré sous le nom de *Rissoïna undulata* par Deshayes (An. sans vert. pl. 22, fig. 32-34).

FRONDOSUS (Murex) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 224 et t. VI, pl. 45, fig. 7. « Grignon, Cab. de M. Defrance, et var. β, cabinet de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 5 échantillons de petite taille, provenant de Grignon, avec étiquette de Lamarck. — Le grand échantillon d'une admirable conservation signalé par Deshayes (Coq. foss. t. II, p. 591) et ceux représentant la variété β de Lamarck n'ont pas été retrouvés dans la collection Defrance.

= *Muricidea frondosa,* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 126).

FUNICULOSUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 386. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Grignon, avec renvoi au Vélin, 6, fig. 2, et étiquette de Lamarck, plésiotype de cet auteur.

= *Latirofusus funiculosus,* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 180).

FURCATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 169. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a)* 9 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 8, fig. 1.

Conformes à la figure de Deshayes (Coq.foss., pl. 63, fig. 23 et 24).

b) Un 2e carton porte des échantillons déterminés par Lamarck comme variété *junior* des *Pl. furcata.*

Les échantillons se rapportant à la variété β de Lamarck et Deshayes n'existent plus dans la collection, à moins que ce ne soit précisément cette variété *junior.*

FUSELLINA (Mitra) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 59. « Cab. du cit. Defrance ».

Coll. Defrance : 11 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 1 suppl., fig. 10.

= *Conomitra fusellina*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 188).

GRACILE (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 439. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 11 *bis*, fig. 6.

Deshayes (Coq. foss. p. 303) a déjà signalé que cette espèce a été établie pour un jeune *C. denticulatum* Lamk.

GRANULATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 266 et t. VII, pl. 13, fig. 4. « Parnes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) 10 échantillons de Parnes (Oise), avec étiquette de Lamarck.

Ces échantillons ont l'ornementation typique de l'espèce, mais ils sont plus allongés que ceux figurés par Deshayes (Coq. foss. pl. 67, fig. 1-3). La variété du Guépelle figurée par M. Cossmann

(Cat. IV, pl. X, fig. 25), représente une forme à tours plus convexes.

b) 14 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

Parmi ces échantillons il y a des formes plus trapues, plus voisines des figures précitées de Deshayes.

HELICINOIDES (Turbo) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 107. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon. avec étiquette de Lamarck.

= *Teinostoma helicinoïdes* Lamk. (Cossm. Cat. III, p. 48).

HORDACEA (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 43. « Houdan, Cab. de M. Defrance ».

Coll Defrance : *a*) 12 échantillons de Grignon et 1 d'Orglandes, appartenant à une variété à stries grosses et profondes de *Bayania hordacea*.

b) 6 échantillons d'Abbecourt, 8 de Houdan, avec étiquette de Lamarck, distingués comme variété β par cet auteur. — Ces échantillons appartiennent à la variété *a* de Deshayes (Coq. foss., p. 108) à l'exception d'un échantillon de Cuise, d'ailleurs incomplet, qui semble être la *Melania vetusta* de Deshayes (An. s. vert., t. II, fig. 44, pl. 30, fig. 34-36).

HORDEOLA (Auricula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 436. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) Deux échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 18, fig 13.

b) 8 échantillons de Grignon, se rapportant à la variété β de Lamarck, avec étiquette de cet auteur et renvoi au Vélin 47, fig. 22.
= *Odontostomia hordeola*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 105).

HORDEOLUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 318. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : L'échantillon unique, signalé par M. Deshayes dans la collection Defrance (Coq. foss., t. II, p. 548), n'a pas été retrouvé.

HYBRIDA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 33. « Betz, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Deux échantillons de Betz, avec étiquette de la main de Lamarck.
= *Euspira hybrida*, Lamk. Cossm., (Cat. III, p. 179).

IMBRICATARIA (Turritella) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 216. « Grignon, Chaumont et Courtagnon, mon cabinet et celui de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, appartenant à différentes variétés de cette espèce bien connue.

INCERTUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 439. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Deux échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck. Ce seraient d'après Deshayes des jeunes de la variété β du *Cerithium subulatum* Lamk.

INFLEXA (Pleurotomna) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 267. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 14 échantillons de Grignon, types de Lamarck, avec étiquette de cet auteur, et un échantillon de Hauteville appartenant à une autre espèce.

Les échantillons de Grignon sont assez différents des figures données par Deshayes sous le nom de *Pl. dubia* Defrance (Coq. foss. pl. 67, fig. 12-14) ou de *Pl. mitreola* (id. pl. 68, fig. 16-18.

INTERRUPTUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 270 et t. VII, pl. 13, fig. 6. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : 4 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamk.

= *Potamides* (*Exechestoma*) *interruptus*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 76).

INVERSUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 438. « Grignon, Cab. de M. Defrance. »

Coll. Defrance : *a*) 10 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 9, fig. 8 ; ils se rapportent à la forme appelée *Cer. sinistrorsum* par Deshayes (Coq. foss., p. 396, pl. 56, fig. 25-28).

b) 14 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 9, fig. 7 ; ces échantillons sont conformes aux figures 6 et 7 de la planche 82 des An. s. vert. de Deshayes, représentant le *Triforis Grignonensis* de cet auteur.

INVOLUTUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 348. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Deux échantillons de Houdan, avec étiquette de Lamarck.
= *Potamides* (*Tympanotomus*) *involutus*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 73).

LABELLATA (Natica) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 95. « Beynes et Courtagnon, mon cabinet et celui de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 4 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.
= *Naticina labellata*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 170).

LACTEA (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 430 et t. VIII, pl. 60, fig. 6. « Mon cabinet ».

Coll. Defrance : 2 cartons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, *plésiotypes* de cet auteur.
= *Bayania lactea*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 292).

LÆVIGATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 388. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance: 2 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin supp. 2, fig. 2.

Ces échantillons sont des jeunes, appartenant à 2 espèces différentes, et qui n'ont aucun rapport avec le *Fusus lævigatus* figuré par Deshayes (Coq. foss. pl. 70, fig. 14-15).

LAPIDORUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 350. « Var. γ, dans le cabinet de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Beynes de la variété γ « *Anfractibus multistriatis*, Vélin 14, fig. 6 » signalée par Lamarck.

LARVA (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 438. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, conformes à la figure 28, pl. I du fasc. IV du Catalogue critique de M. Cossmann, représentant la variété *diplolimata* du *Lovenella larva* de Lamarck.

LINEOLATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 165. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Grignon, plésiotypes d'une variété de Lamarck, d'après l'étiquette de cet auteur.

Ces échantillons appartiennent à la variété D du *Cryptoconus lineolatus* figurée par Deshayes (Coq. foss., pl. 69, fig. 11).

MACROSTOMA (Cyclostoma) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 114. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Types non retrouvés.

MARGINATA (Delphinula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 111 et t. VIII, pl. 36, fig. 6. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : 18 échantillons, dont 12 de Grignon, avec renvoi au Vélin 15, fig. 8, et étiquette de Lamarck, plésiotypes de cet auteur ; les autres échantillons viennent de Hauteville. = *Collonia marginata* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 73).

MARGINATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 166. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) 11 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 7, fig. 8.

b) 10 échantillons de Grignon, avec renvoi au Vélin 8, fig. 10, et étiquette de Lamarck, représentant la variété β de cet auteur.

c) 2 échantillons de Grignon, représentant la variété γ de Lamarck, avec étiquette de cet auteur.

= *Conorbis marginatus* Lamk. (Cossm., Ess. Pal., comp. fasc. 4, p. 238).

MARGINATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 321. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

Jeune *Tritonidea*, probablement *Tritonidea excisa* (Lamk).

MELANOIDES (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803. p. 438. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

MELANOIDES (Turritella) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 119. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

Figurée d'une façon très inexacte par Deshayes (Coq. foss., pl. 40, fig. 25 à 27). L'opinion primitive de Deshayes qui pensait que ce n'était qu'une variété de *Turritella sulcata* est admissible ; ce serait une variété à ornementation très atténuée.

MILIOLA (Auricula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 435. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 8 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 18, fig. 11.

= *Odontostomia miliola* Lamk. Cossm., Cat. III, p. 111.

MITRA (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 347, « Grignon, Cab. du cit. Defrance ».

Coll. Defrance : 7 échantillons de Beynes, avec étiquette de Lamarck. Ces échantillons appartiennent à deux espèces ; l'une est le *C. thiara.*

MITREOLA (Voluta) Lamk. Ann. Mus., t. I, 1802, p. 479. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : L'échantillon unique signalé par Deshayes (Coq. foss. II, p. 703, pl. 94 *bis*, fig. 12-14) n'a pas été retrouvé dans la collection. (Voir Cossm., Cat. IV, p. 106, pl. VII, fig. 1).

MONILIFER (Trochus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 48. « Louvres, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

MULTINODA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 167. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck
= *Pleurotoma* (*Eopleurotoma*) cf. *undata* Lamk.

MULTISULCATA (Turritella) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 217. « Grignon, mon cabinet et celui de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 9 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck ; c'est la forme figurée par Deshayes (Coq. foss., pl. 38, fig. 8-9) sous le nom de *Turritella abbreviata* Desh.

MUMIA (Cyclostoma) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 115 et t. VIII, pl. 37, fig. 1. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de « Frileuse, près Grignon », avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 15, fig. 11.

= *Cyclostoma* (*Dissostoma*)*mumia* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 206).

MURICOIDES (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 349. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : 7 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 3, fig. 22.

= *Cerithium muricoides*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 113).

MUTABILE (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 344. « Grignon ». Sans indication de collection.

Coll. Defrance : *a)* 7 échantillons de Grignon avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 13, fig. 13.

b) 3 échantillons du Bartonien, dont 1 de Nanteuil et 2 d'Ezanville.

c) 7 échantillons de Grignon représentant la variété β de Lamarck, d'après une étiquette de cet auteur.

d) 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Cerithium mutabile*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 15).

NANUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 293. et t. VIII, pl. 59, fig. 9. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 8.

= *Rissoia nana*, Lamk. (Cossm. Cat. III, p. 233).

NANUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 320. « Grignon. Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 6 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 6, fig. 4. Ces échantillons ont également servi de types à Deshayes (Coq. foss. p. 552), qui en a donné (pl. 94 *bis*, fig. 18) une figure assez inexacte, car l'espèce est moins trapue que ne l'indique la figure. M. Cossmann a figuré (Cat. IV, p. 155, pl. V, fig. 29) sous le nom de *Siphonalia minuta* une espèce plus courte à côtes transverses plus nombreuses et plus aiguës que dans les échantillons de Lamarck.

NITIDA (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 432 et t. VIII, pl. 60, fig. 6.

Coll. Defrance : 15 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 16, fig. 5.

= *Eulima nitida*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 117).

Le carton porte en outre 1 échantillon de Parnes et un autre du Pliocène de Plaisance (Italie).

NITIDULUS (Planorbis) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 35. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 4 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Anisus nitidulus* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 339).

NITIDUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 292. « Paris et Grignon, Cab. de M. Defrance », et t. VIII, pl. 59, fig. 10 ».

Coll. Defrance : 7 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 4.

= *Eulima nitida* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 117).

NODULOSA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 178. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) 6 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, échantillons très voisins de celui figuré par Deshayes (Coq. foss., pl. 65, fig. 11 à 14), mais plus courts.

b) Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck, représentant la variété β de cet auteur, et renvoi au Vélin 45, fig. 9; c'est la forme figurée par M. Cossmann (Cat. IV, pl. X, fig. 11).

NODULOSUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 385. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 6, fig. 3.

Ces échantillons paraissent être de jeunes *Fusus squamulosus* Deshayes.

NUDUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 440. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : 6 échantillons de Grignon et Chaumont, avec renvoi au Vélin 12, fig. 8, et étiquette de Lamarck, *plésiotypes* de cet auteur.

= *Cerithium* (*Vertagus*) *striatum* Bruguière.

OVATA (Auricula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 435. « Grignon, Cab. de M. Defrance » et t. VIII, pl. 60, fig. 8.

Coll. Defrance : 5 échantillons de Grignon (et le Breuil ?) avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 18, fig. 8.

= *Auricula* (*Pythiopsis*) *ovata*, Lamk. (Cossm. Cat. IV, p. 435).

OVULATA (Bulla) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 221, « Grignon, Cab. de M. Defrance », et t. VIII, pl. 59, fig. 2.

Coll. Defrance: 8 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 16, fig. 8.

= *Atys ovulata*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 320).

PATELLATUM (Solarium) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 54. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 27, fig. 2.

Deshayes a considéré cette forme comme le jeune âge du *Solarium patulum* ; il a en effet les tours lisses et le large ombilic du *S. patulum*, mais la spire est très déprimée, planorbiforme comme l'a indiqué Lamarck.

PATULA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 32. « Grignon, mon cabinet et celui de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 4 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Ampullina patula*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 176).

PATULUM (Solarium) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 53. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, *plésiotypes* de cet auteur.

= *Solarium patulum*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 249).

PENNATA (Patella) Lamk. Ann. Mus., t. I, 1802, p. 311. « Houdan, Cab. du cit. Defrance ».

Les échantillons de la collection Defrance ont été pris aussi comme types par Deshayes ; ils n'ont pas été retrouvés.

PERFORATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 436. « Grignon. Cab. de M. Defrance » et t. VII, pl. 14, fig. 2.

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 11, fig. 15, représentant la variété β de Lamarck. C'est l'espèce figurée par Deshayes (Coq. foss., p. 339, pl. 58, fig. 21 à 23), mais encore plus allongée, c'est-à-dire *Trypanaxis perforata* Lamk. (Cosmm., Cat IV, p. 64).

Les échantillons appartenant à la forme type n'ont pas été retrouvés.

PLANORBULA (Cyclostoma) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 114. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

PLEUROTOMOIDES (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 348. « Grignon et Crépy-en-Valois, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : L'espèce est représentée par deux échantillons indiqués comme provenant d'Épernay et que n'accompagne pas d'étiquette de Lamarck.

PLICATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 169. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 8 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Pleurotoma plicata*, Lamk. in Deshayes. (Coq. foss., pl. 86, fig. 17-18) — non Cossmann, Cat. IV, pl. X, fig. 35.

PLICATA (Scalaria) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 214. (Pernes (*sic*), Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Parnes, avec étiquette de Lamarck. M. Cossmann a fait remarquer que la figure de Deshayes est inexacte ; mais l'échantillon de la collection Defrance est très différent de celui que M. Cossmann a figuré sous ce nom (Cat. III, pl VI, fig. 9.

PLICATELLA (Mitra) Lamk. Ann. Mus. t. II, 1803, et t. VI, pl. XLIV, fig. 8.

Coll. Defrance : L'étiquette de Lamarck manque, mais sur les 3 échantillons de Grignon que renferme la collection, il y en a un qui est à peu près certainement celui que Lamarck a fait figurer, un peu grossi, dans les Annales du Muséum.

PLICATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 345. « Pontchartrain, Cab. de M. Defrance» .

Coll. Defrance : 8 échantillons provenant de Pontchartrain, avec étiquette de Lamarck, conformes aux figures 5, 6, 9 de la planche 55 des Coq. foss. de Deshayes.

PLICATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 320. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 7 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Drillia* (*Cymatosyrinx*) *simplex*, Lamk. (Cossm., Pal. comp., livr. II, pl. V, fig. 24-25).

PLICATUM (Solarium) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 53, et t. VIII, pl. 35, fig. 1. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : 8 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 14, fig. 7.

= *Solarium plicatum*, Lamk. (Cossm. Cat. III, p. 251).

Le carton de la collection Defrance porte un 9e échantillon venant du Miocène de Touraine, qui appartient à une espèce différente.

POLYGONUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 319. « Grignon, Cab. de MM. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 6, fig. 12.

= *Tritonidea polygona*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 141).

Le carton porte en outre deux échantillons de la même espèce provenant d'Orglandes (Manche).

PURPURA (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 349. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 6 échantillons, avec étiquette de Lamarck.

Un de ces échantillons est le *C. acutidens*, les autres sont des variétés du *C. muricoides*.

PYRASTER (Murex) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 225. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Type non retrouvé.

PYGMÆA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804. p. 31. « Chaumont, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : La collection ne renferme plus qu'un carton qui portait 15 échantillons détruits, accompagné d'une étiquette de Lamarck et d'un renvoi au Vélin 47, fig. 6.

QUADRISULCATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 352. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a)* Un échantillon représentant la forme type de Lamarck, avec étiquette de cet auteur ; cet échantillon est plus allongé que celui figuré par Deshayes (Coq. foss. pl. 55, fig. 21-23).

b) Douze échantillons de Grignon représentant la variété β de Lamarck, d'après une étiquette de cet auteur, et le renvoi au Vélin 9, fig. 3. Certains de ces échantillons sont conformes à la figure du *Cerithium quadricingulatum* de Deshayes (An. s. vert. t. II, pl. 75, fig. 27-28) ; un est semblable à l'échantillon du carton *a*.

RADIOLA (Emarginula) Lamk. Ann. Mus., t. I, 1802, p. 384. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Type non retrouvé.

RADIOSUS (Turbo) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 106. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 6 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Turbo radiosus* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 71).

RINGENS (Auricula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 435. « Mon cabinet et celui de M. Defrance », et t. VII, pl. 60, fig. 11[a.b].

Coll. Defrance : 11 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 18, fig. 52.

= *Ringicula ringens* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 322).

RUGOSUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 439. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 5 échantillons de Grignon, avec renvoi au Vélin 11, fig. 3 et étiquette de Lamarck.

= *Fastigiella rugosa* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 40).

SCABRUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 346. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) 2 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, conformes aux figures de Deshayes (Coq. foss., pl. 60, fig. 17-18).

b) Un échantillon de Grignon, avec renvoi au Vélin 13, fig. 9, représentant la variété β de

Lamarck d'après l'étiquette de cet auteur ; c'est probablement un jeune de *C. tricarinatum*.

SCALARINA (Terebra) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 166. « Parnes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Parnes (Oise), avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 45, fig. 5.

=*Siphonalia* (*Pseudoneptunea*) *scalarina*, Lamk. (Cossm. Ess. Pal. Comp., fasc. IV, p. 112).

SCALAROIDES (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 320. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon, représentant la variété β de Lamarck, d'après une étiquette de cet auteur.

=*Siphonalia scalaroides*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 157).

SEMICORONATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 344. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 3 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, et renvoi au Vélin 12, fig. 2.

= *Potamides (Tympanotomus) semicoronatus*, (Cossm., Cat. IV, p. 71).

SEMIGRANOSUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 547. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) 10 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 9, fig. 4.

C'est bien l'espèce figurée par Deshayes (Coq. foss., pl. 54, fig. 3-6).

b) 15 échantillons, dont 14 de Grignon et 1 de Chaumont-en-Vexin, représentant la variété β de Lamarck, d'après une étiquette de cet auteur ; ils se distinguent du type par leur ornementation plus fine et l'absence de varices.

c) 8 échantillons de Pontchartrain, avec étiquette de Lamarck.

= *Cer. sublima* d'Orb. (Desh., Coq. foss., pl. 54, fig. 13-14). Cf. Cossmann Rèv. Olig. marin Env. Etampes, n° 200.

SEMIPLICATA (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 432. « Parnes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons de Parnes, avec étiquette de Lamarck. Ce sont de jeunes individus du *Cerithium striatum*. Brug.

SEMISTRIATA (Phasianella) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 297. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 9 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Phasianella semistriata* Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 83).

Comme l'a fait remarquer M. Cossmann, cette espèce se distingue de *Phasianella turbinoides* non seulement par ses stries spirales, mais surtout par sa forme plus élancée. La figure de Deshayes (Coq. foss. pl. 40, fig. 8, 9, 10) ne rend pas ce dernier caractère.

SEMISTRIATA (Melania) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 432. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

= *Rissoina semistriata* Lamk. (Cossm. Cat. III, p. 243).

La figure du 1er ouvrage de Deshayes (Coq. foss. pl. 13, fig. 8-9) est beaucoup plus exacte que celle du 2e (An. s. vert. pl. 22, fig.29-30).

SEXTONUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 292. Villiers et Grignon, Cab. de M. Defrance », et t. VIII, pl. 59, fig. 8.

Coll. Defrance : *a)* 8 échantillons de Villiers, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 6. Ces échantillons sont de forme plus ou moins allongée, généralement plus allongés que l'échantillon figuré par Deshayes (An. sans vert., pl. 33, fig. 31-32).

b) 4 autres échantillons de Grignon, signalés par Lamarck comme ressemblant au Bulime octone ; ces échantillons étiquetés par Lamarck ont été distingués par Defrance comme variété.

SIGARETINA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 32. « Grignon, mon cabinet et celui de M. Defrance » et t. VIII, pl. 6, fig. 1.

Coll. Defrance : *a)* 4 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, et renvoi au Vélin 19, fig. 3.

b) 5 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, correspondant à la variété « à stries transversales de cet auteur ».

= *Ampullina sigaretina*, Lamk. (Cossm.. Cat. III, p. 174).

SPIRATA (Ampullaria) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 31. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien».

Types non retrouvés dans la collection Defrance.

SPIRORBIS (Delphinula) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 36. « Grignon, cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 11 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 16, fig. 10.

Ce sont des *Adeorbis*, dont un de grande taille (11 m/m) voisin de l'*A. concava*.

SPIRULOIDES (Cyclostoma) Lamk Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 114. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 4 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 47, fig. 4. C'est aussi le type figuré par Deshayes (Coq. foss., pl. 7, fig. 15-16).

= *Eoatlanta spiruloïdes*, Lamk. (Cossm. Cat. IV, p. 302, pl. X, fig. 63-64).

Le carton porte aussi un échantillon de *Collonia* provenant de Hauteville (Manche).

STRIATA (Delphinula) Lamk. Ann. Mus. t. IV, 1804, p. 111. « Grignon, mon cabinet » et t. VIII, pl. 36, fig. 5.

Coll. Defrance : 20 échantillons de Grignon, avec renvoi au Vélin 15, fig. 9, et étiquette de Lamarck ; *plésiotypes* de cet auteur.

= *Collonia* (*Cirsochilus*) *striata* Lamk. (Cossm. Cat. III, p. 76) ; c'est la forme type signalée par Cossmann.

STRIARELLA (Pleurotoma) Lamk. Ann., Mus., t. III, 1803, p. 267. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

Cette espèce est très inexactement figurée par Deshayes (Coq. foss., pl. 67, fig. 28), et par Cossmann (Cat. IV, pl. V, fig. 13).

STRIATELLA (Bulla) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 321. « Grignon, Cab. de M. Defrance » et t. VIII, pl. 59, fig. 3.

Types non retrouvés.

STRIATULATUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 293. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 17, fig. 11. — Extrémité de spire d'un *Cyclostoma mumia*.

STRIATULATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 388. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Un échantillon d'Orglandes et un échantillon de Grignon ; ce dernier est le type de Lamarck ; étiquette de cet auteur et renvoi au Vélin suppl. 2, fig. 7. — C'est un *Andonia*.

STRIATULUM (Buccinum) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 164. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

STRIATULUS (Murex) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 225. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

SUBANGULATUS (Planorbis) Lamk. Ann. Mus., t. V, 1804, p. 35. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 5 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 47, fig. 1.

= *Anisus angulatus* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 339.

SUBCARINATA (Turritella) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 207. « Grignon, mon cabinet » et t. VIII, pl. 59, fig. 1.

Coll. Defrance : *a)* 10 échantillons de Grignon et Villiers, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 16, fig. 15.

Variétés très ornées de *Mesalia fasciata* Lamk.

b) 2 échantillons de Grignon, représentant la variété β de Lamarck, avec étiquette de cet auteur.

Variété à ornementation très atténuée de la même espèce.

SUBCARINATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 386. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

SUBCARINATUS (Pyrula) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 390. « Houdan, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons de Houdan, avec étiquette de Lamarck.

= *Sycum pirus*, Lamk. (Cossm. Cat. IV, p. 167).

SUBCARINATUS (Trochus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 50. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) 4 échantillons de Grignon, avec renvoi au Vélin 14, fig. 4, et étiquette

de Lamarck représentant la forme type de cet auteur. L'un de ces échantillons est très différent de la figure de Lamarck et très voisin du *Trochus funiculosus* de Deshayes.

b) Un échantillon indiqué par Defrance comme provenant de Grignon et constituant la variété β de Lamarck ; ce dernier auteur l'indique comme provenant de Pontchartrain.

c) 2 échantillons de l'Oligocène de Pontchartrain.

La synonymie de cette espèce est très embrouillée par suite de ces confusions de localités.

SUBSTRIATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 352. « Maulette, Cab. de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : 5 échantillons de Maulette, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin supp. 2, fig. 11.

= *Cerithium substriatum*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 19).

SUBULATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 318. « Grignon, Cabinet de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : 3 exemplaires de Grignon et 2 de Hauteville, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 5, fig. 15.

= *Parvisipho* (*Andonia*) *subulata* Lamk. (Cossm. Ess. Pal. comp. IV, p. 105, pl. V, fig. 8.)

SUBULATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 350. « Cabinet de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : *a*) 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 10, fig. 6.

Ces échantillons sont un peu différents les uns des autres par l'allongement de la spire, la saillie plus ou moins prononcée des varices ; ils paraissent bien se rapporter à l'espèce figurée sous le nom de *subulatum* par Deshayes (Coq. foss., pl. 53, fig. 19-20), plutôt qu'au *C. fragile* de cet auteur (*id.* pl. 54, fig. 16-21).

b) 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 11, fig. 9. D'après l'étiquette de Lamarck, c'est la variété β de cet auteur, plus courte, à varices plus saillantes et plus régulières que celles du type.

SULCATA (Auricula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 435. « Grignon, mon cabinet et celui de M. Defrance », et t. VIII, pl. 60, fig. 7.

Coll. Defrance : 9 échantillons de Grignon, et 2 de Cuise-la-Motte ; c'est évidemment aux premiers que se rapporte l'étiquette de Lamarck et le renvoi au Vélin 18, fig. 7.

= *Actæon* (*Tornatella*) *Gmelini* Bayan (Cossm., Cat. IV, p. 305).

SULCATA (Delphinula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 111. « Grignon, Cab. de M. Defrance » et t. VIII, pl. 36, fig. 8.

Coll. Defrance : 11 échantillons de Grignon et 4 de Cuise, avec étiquette de Lamarck représentant la variété β de cet auteur. Les côtes sont plus nombreuses et les tours plus arrondis que dans les figures de Deshayes (Coq. foss., pl. 33, fig. 1-4) et dans celles que Cossmann (Cat. III, pl. III, fig. 2) a données sous le nom de *Gibbula sulcata* Lamk.

SULCATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 169. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 13 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 8, fig. 12.

Ces échantillons sont très différents des figures données par Deshayes (Coq. foss., pl. 59, fig. 18-21) ; ils ne ressemblent pas complètement à la figure donnée par Cossmann (Cat. IV, pl. X, fig. 21).

SULCATA (Turritella) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 216. « Grignon, mon cabinet et celui de M. Defrance ». Id. t. VIII, pl. 39, fig. 3.

Coll. Defrance : 6 échantillons de Grignon, et 1 de Fontenai-Saint-Pères, avec étiquette de Lamarck. Il est à peu près certain que le plus grand des échantillons est celui qui a été figuré dans les Annales.

= *Mesalia sulcata*, Lamk. (Cossm. Cat. III, p. 308).

SULCATUS (Trochus) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 49. « Grignon et les environs de Pontchartrain », et t. VII, pl. 15, fig. 6.

Coll. Defrance : *a)* 10 échantillons, dont 9 de Grignon, avec étiquette de Lamarck, représentant la forme de cet auteur. C'est bien l'espèce figurée par Deshayes sous le nom de *Tr. Lamarckii* ; Deshayes a d'ailleurs mentionné cette correction au revers du carton qui porte cet échantillon.

b) La même indication figure au dos d'un

autre carton de la même espèce représentée par 10 échantillons provenant également de Grignon.

Le *Trochus sulcatus* avait donc été mal interprété par Deshayes et devrait reprendre le nom que lui avait donné Lamarck.

TEREBRALE (Buccinum) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 164. « Grignon, Cab. du cit. Defrance ».

Types non retrouvés.

TEREBRALE (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 437. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 10, fig. 11. Ces échantillons sont pour la plupart conformes à la figure de Deshayes (Coq. foss., pl. 56, fig. 29-31) ; les autres présentent des varices transverses.

= *Hemicerithium terebrale* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 29).

Les échantillons se rapportant à la variété β de Lamarck n'ont pas été retrouvés.

TEREBRALIS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 387. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

TEREBRALIS (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 266. « Parnes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 8 échantillons de Parnes, avec étiquette de Lamarck (sous le nom de *Fusus terebralis*), et renvoi au Vélin suppl. 2, fig. 4.

= *Surcula terebralis* Lamk. (Cossm. Ess. Pal. II, p. 72, pl. V, fig. 5-6.)

TEXTILIOSUS (Murex) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 225. « Chaumont, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons non accompagnés d'une étiquette de Lamarck.

= *Hadriana textiliosa* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 130).

TRANSVERSARIA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 166. « Betz, près Crépy, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance . Un échantillon de Betz, avec étiquette de Lamarck. Ce type présente sur l'angle des tours 2 côtes longitudinales qui ne sont pas indiquées sur les échantillons figurés par Deshayes (Coq. foss., pl. LXII, fig. 1-2) et par Cossmann (Ess. Pal. comp. fasc. II, pl. V, fig. 3-4, sous le nom de *Surcula transversaria*).

TRICARINATA (Pyrula) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 391. « Parnes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 2 échantillons de Parnes, conformes à la fig. 7, pl. 79 des Coq. foss. de Deshayes.

TRICARINATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 272. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) Deux échantillons provenant l'un du Bartonien de Mortefontaine, l'autre de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

b) Quatre échantillons de Houdan, représentant la variété β de Lamarck, avec étiquette de cet auteur.

Tous ces échantillons ont été figurés par Cossmann, Pal. Univ. n° 3.

TROCHIFORME (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 349. « Beynes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : Trois échantillons de Beynes, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 15, fig. 8.

Deshayes a créé dans son premier ouvrage (Coq. foss., p. 336) un *Cerithium trochiforme*, devenu plus tard *Potamides conarius* Bayan (Cossm., Cat. IV, p. 71) qui est très différent de l'espèce de Lamarck.

TROCHLEARE (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 349. « Grignon, Pontchartrain, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons indéterminables de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

Les types de l'Oligocène de Pontchartrain n'ont pas été retrouvés dans la collection.

TRUNCATULUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 389. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

TUBERCULOSUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 348. « Courtagnon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : Quatre échantillons de Betz, avec étiquette de Lamarck, plésiotypes de cet auteur.

TURBINATUS (Bulimus) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 294. « Pontchartrain, Cab. de M. Defrance ».

Type non retrouvé.

TURBINOIDES (Delphinula) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 111. Grignon, Cab. de M. Defrance » et t. VIII, pl. 36, fig. 2.

Coll. Defrance : 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 15, fig. 4.

= *Collonia* (*Cirsochilus*) *turbinoïdes*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 79).

TURBINOIDES (Phasianella) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 296. « Grignon, Cab. de M. Defrance » et t. VIII, pl. 60, fig. 1.

Coll. Defrance : *a*) 19 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck.

b) 11 échantillons de Grignon, formant la variété type de Lamarck, d'après l'étiquette de cet auteur. Parmi ces échantillons, il y en a d'absolument conformes au type, les autres sont plus allongés.

= *Phasianella turbinoïdes*, Lamk. (Cossm., Cat. III, p. 83).

TURELLA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 267. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon, représentant la variété β de Lamarck, d'après l'étiquette de cet auteur.

= *Drillia turella*, Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 282).

TURRITELLATA (Cyclostoma) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 115. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 10 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 10, fig. 12, et au Vélin 15. Ce sont des *Mathildia*

appartenant probablement à plusieurs espèces. Une correction de la main de Deshayes a remplacé le nom générique de *Cyclostoma* par celui de *Scalaria*.

TURRITELLATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 347. « Beynes, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : *a*) 8 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, représentant la forme type.

b) 9 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, représentant la variété β de cet auteur.

c) 9 échantillons de Beynes.

Deshayes a déjà essayé de distinguer les espèces confondues par Lamarck sous le nom de *Cerithium turritellatum*. Les échantillons du carton *a*) sont devenus les types du *Cerithium crispum* de Defrance. Ils sont très différents de l'échantillon figuré sous le nom de *C. crispum* par Deshayes (Coq. foss., pl. 59, fig. 21-22), mais ils se rapprochent de ceux figurés dans le même ouvrage (pl. 49, fig. 10-11) sous le nom de *C. turritellatum*.

TURRITELLATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 441. « Crépy, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés. — Il y a d'ailleurs déjà un *C. turritellatum* Lamk. (Voir le n° précédent).

UMBILICATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 436. « Grignon » (sans indication de collection), et t. VII, pl. 14, fig. 3.

Coll. Defrance : Sept échantillons avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 11, fig. 2. = *Trypanaxis umbilicata* Lamk. (Cossm., Cat. IV, p. 64).

UMBRELLATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 343. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : Trois échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck (sous le nom d'*umbellatum*). Un de ces échantillons pourrait appartenir à la variété β de Lamarck (à ornementation atténuée).

UNDATA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 167. « Grignon, mon cabinet ».

Coll. Defrance : Neuf échantillons de Grignon, *plésiotypes* de Lamarck, avec étiquette de cet auteur, appartenant à la variété β. Il y a deux formes; l'une à côtes transverses est voisine de l'échantillon figuré par Deshayes (Coq. foss. pl. 63, fig. 11-12); l'autre portant de petites perles pourrait appartenir à une autre espèce.

b) Un échantillon de Grignon, avec étiquette de Lamarck, a une ornementation beaucoup plus accentuée.

UNIANGULARIS (Turritella) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 219. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 6 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 6, fig. 17. Ces échantillons correspondent mal aux figures données par Deshayes (Coq. foss., pl. 40, fig. 28-29). La seconde carène signalée par

M. Cossmann (Cat. III, p. 304), n'existe pas sur ces échantillons.

UNIPLICATUS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 385. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien ».

Types non retrouvés.

UNISULCATA (Turritella) Lamk. Ann. Mus., t. IV, 1804, p. 218. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Coll. Defrance : 9 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck. Sous ce nom sont confondues plusieurs espèces appartenant au groupe de la *T. imbricataria*.

UNISULCATUM (Cerithium) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 440. « Grignon, Cab. de M. Defrance et le mien ».

Coll. Defrance : *a*) 8 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck, conformes à la figure 14 de la pl. 57 des Coq. foss. de Deshayes.

b) 12 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin 12, fig. 7, représentant la variété β de Lamarck. Ces échantillons sont conformes aux descriptions que Deshayes a données pour cette variété.

VARIABILIS (Fusus) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 389. « Grignon ».

Coll. Defrance : 7 échantillons de Grignon, avec étiquette de Lamarck et renvoi au Vélin supp. fig. 9.

Cette espèce est assez inexactement figurée par Deshayes et Cossmann (Cat. IV, p. 154, pl. V, fig. 28).

VENTRICOSA (Pleurotoma) Lamk. Ann. Mus., t. III, 1803, p. 266. « Grignon, Cab. de M. Defrance » et t. VII, pl. 13, fig. 2.

Types non retrouvés.

VOLUTELLA (Cancellaria) Lamk. Ann. Mus., t. II, 1803, p. 63. « Grignon, Cab. de M. Defrance ».

Types non retrouvés.

H. Matte. — Essai sur la Stratigraphie du Bassin Silurique de Mortain (Manche).

INTRODUCTION

Aperçu géographique. — Le Bassin Silurique de Mortain est nettement délimité au Nord et au Sud par les schistes précambriens contre lesquels il butte par failles longitudinales, à l'Ouest par le massif granitique de Juvigny, et à l'Est par la bande silurique Domfront-Bagnoles qu'une faille transversale rejette à plus de 3 kilomètres vers le Sud.

Ce bassin s'étend en une sorte de trapèze compris entre 3°38' et 3°65' environ longitude Ouest ; sa latitude correspond à 54°5' en moyenne ; il est aligné 0.15° N.-E. 15° S. et continue en quelque sorte la bande granitique précitée d'Avranches-Juvigny.

Le réseau hydrographique n'y est représenté que par des ruisseaux de faible importance drainant les eaux de l'intérieur soit dans la Sélune, soit dans l'Egrenne.

L'aspect topographique tranche sur celui des régions environnantes et, comme nous le verrons plus loin, il s'explique par la nature du sous-sol.

Le synclinal de Mortain, comme d'ailleurs celui de Domfront-Bagnoles, est incomplet dans la plus grande partie de sa lèvre Nord et les formations sédimentaires

qui le constituent comprennent des schistes et des grès dont la nature seule varie suivant les niveaux ; il n'y a pas été rencontré de calcaires.

Les roches éruptives, granite mis à part, y sont insignifiantes dans le bassin même ; je n'y ai relevé qu'un seul affleurement de Kersantite ; les diabases et les quartz forment au contraire plusieurs filons dans les schistes précambriens avoisinants.

Historique. — M. Michel a donné en 1860 une note contenant une coupe très exacte du synclinal de Domfront (B. S. G. F. 2e Sie t. XVII, p. 52), c'est un des plus anciens documents sur la région.

Dalimier dans sa *Stratigraphie des terrains primaires de la presqu'île du Cotentin* (1861) consacre un paragraphe à la région silurienne de Mortain.

Il y relève trois formations : 1° des grès blancs avec longues tiges de Fucoïdes comme seuls débris fossiles ; 2° un minerai de fer associé à des schistes ferrugineux ; 3° des schistes gris, bleus ou noirs, renfermant par places les fossiles de la faune seconde silurienne.

Tout en reconnaissant les ampélites à Graptolites du Moulin des Fanières, l'auteur insiste peu sur les différents horizons gréseux qui précèdent ces ampélites ; selon lui, ces grès (D^4) constituent sous une faible épaisseur le sommet du plateau élevé qui s'étend au-delà des schistes à Calymènes.

Les coupes de Dalimier montrent toutes les couches dans une concordance parfaite, avec un plongement régulier vers le N.-E. ; les accidents tectoniques, si nombreux dans tout le bassin, ne sont pas envisagés et les environs de Mortain sont à peine effleurés.

En commençant son étude, M. Dalimier passe en revue les travaux antérieurs au sien ; ils sont tous très anciens (1798 à 1856) et l'analyse détaillée qu'il en donne me dispense d'y revenir ici.

En 1875, M. de Lapparent, en achevant la Carte géologique de la Manche, a publié une *Note sur le bassin silurien de Mortain* qui, malheureusement, n'a pas été suivie du travail détaillé qu'annonçait l'auteur.

M. de Lapparent reprend les coupes de Dalimier, et particulièrement celle de Bourberouge, qu'il rectifie dans ce qu'elles ont d'erroné. Il établit le synchronisme des différentes assises et, en ce qui concerne les grès supérieurs (D^4 de Dalimier) équivalents du grès de May, il constate que la partie supérieure, isolée sous le nom de *Grès culminant* par M. de Tromelin, diminue d'importance vers l'Ouest et qu'elle ne paraît plus représentée dans la région située entre la Lande-Pourrie et le massif de l'Ermitage à Mortain.

La disposition synclinale est reconnue avec relèvement partiel de la lèvre Nord, mais M. de Lapparent ajoute qu'il faut s'attendre à rencontrer de nombreux accidents, failles ou plis, qui en compliquent sensiblement la structure.

La coupe-diagramme des environs immédiats de Mortain donne d'ailleurs une idée fort exacte de l'ensemble des dislocations qui se sont produites en ce point autour d'un massif granitique *consolidé depuis longtemps*.

Le but que s'est proposé M. Fortin dans sa *Notice explicative du Profil géologique du chemin de fer aux abords de Mortain* (1894) n'était pas de donner une coupe véritable, obligé qu'il était de suivre un parcours déterminé d'avance en dehors de toutes considérations stratigraphiques, mais il faut retenir de ce profil la portion qui, passant au-dessous des Fresnaies, relève avec une exactitude parfaite les contacts répétés par failles du grès armoricain avec les Phyllades précambriens.

M. Bigot, dans son *Esquisse géologique de la Basse-Normandie* (1890), décrit le synclinal de Mortain en quelques pages où, profitant de ses observations per-

sonnelles et de celles de ses prédécesseurs, il résume l'ensemble des connaissances acquises sur cette région.

M. Skrodzki (*Description géologique du Canton de Domfront*) dans *Bull. Soc. Géol. Norm., t. XIII*, 1890) consacre quelques pages aux assises des environs de Domfront. On doit retenir de ce travail la découverte de quelques fossiles dans les grès de la tranchée du chemin de fer près du Pont de Caen. La partie relative aux *Eruptions et Oscillations du sol* a nécessité des critiques très justifiées de la part de M. Bigot (Bull. Labor. de Géologie de Caen, 1re Année, n° 6, 1891).

Dans une *Note sur la tectonique de l'Ordovicien inférieur du bassin Silurique de Mortain* (Congrès de l'Association pour l'Avancement des Sciences, Cherbourg, 1905), j'ai cherché moi-même à donner une idée générale des dislocations qui ont affecté le grès armoricain dans la lèvre sud du bassin ; cette courte note trouvera son complément dans le présent travail.

Pour compléter cette revue bibliographique il faut signaler les cartes géologiques de la région :

1° Carte géologique du département de la Manche, par E. Vieillard publiée après le décès de l'auteur par Potier et de Lapparent 1875 ;

2° Carte géologique détaillée au 1/80.000, feuille Avranches par Potier et de Lapparent, et feuille Alençon par A. Bigot pour la région de Domfront.

Avant de commencer cette étude, M. Bigot, professeur à l'Université de Caen, me permettra de lui exprimer toute ma reconnaissance pour tous les précieux enseignements et la bienveillance qu'il n'a cessé de me prodiguer.

Au Maître qui guida mes premiers pas en Géologie, je dédie ce modeste ouvrage.

DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE

La stratigraphie du bassin silurique de Mortain présentant des différences assez notables, suivant qu'on l'étudie à ses deux extrémités ou dans les régions intermédiaires, il m'a semblé utile de prendre comme terme de comparaison une coupe type que j'ai choisie à la terminaison ouest du bassin de Domfront-Bagnoles, auquel celui de Mortain fait suite.

CHAPITRE I

Synclinal de Domfront

Les formations suivantes, dans lesquelles le Silurien inférieur (Cambrien) fait défaut, peuvent être relevées depuis la gare de Domfront jusqu'au Tertre Gripon (chemin de Tinchebray) :

A. *Précambrien* : Schistes de Saint-Lô.

B. *Ordovicien* (Silurien moyen) :
- a) *inférieur* : Grès armoricain.
- b) *moyen* :
  1° Schistes à Calymène du Pissot ;
  2° Grès de la Haute-Chapelle ;
  3° Schistes du Pont de Caen.
- c) *supérieur* : Grès et schistes du Tertre de la Violière.

C. *Gothlandien* (Silurien supér.) :
1° Schistes et grès du Defais ;
2° Schistes ampéliteux de Choisel.

A. — Précambrien

Les schistes précambriens, dits schistes de Saint-Lô, constituent le sous-sol de la vaste dépression qui s'étend au sud de la ville de Domfront.

Ces schistes, fortement redressés, présentent une structure spéciale, différente du type du système, dûe à l'influence des massifs granitiques voisins.

Ce sont des schistes argileux, quelquefois siliceux, de couleur jaunâtre, verdâtre ou plus sombre, satinés, un peu micacés, moins feldspathisés et moins durs qu'au voisinage immédiat des massifs granitiques et très facilement divisibles en petites plaquettes losangiques, correspondant à trois plans de diaclases.

L'action métamorphique a eu pour effet de concentrer les particules charbonneuses et la matière colorante propre des schistes en petits noyaux nombreux disséminés dans la pâte de teinte plus claire; ce sont ces petits noyaux qui ont porté Dalimier à donner à ces schistes, improprement d'ailleurs, le nom de *schistes maclifères*.

Dans le voisinage immédiat de Domfront, il y a peu d'intercalations gréso-argileuses désignées par les anciens auteurs sous la qualification de grauwacke mais d'assez nombreux filonnets de quartz gras, noirs le plus souvent, quelquefois blancs, pénétrent la roche en tous sens.

Aucune trace organique n'a été rencontrée dans cet étage.

B. — Ordovicien (Silurien moyen)

a). *Ordovicien inférieur. — Grès armoricain* (Fig. 1)

Le grès armoricain représente les premières assises siluriennes du synclinal ; ses couches plongent d'en-

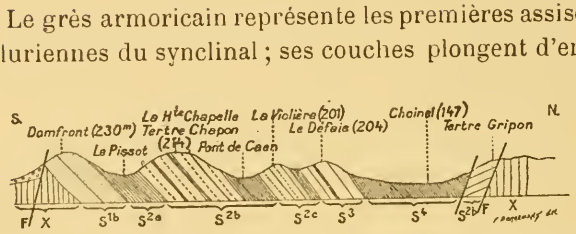

Fig. 1. — Coupe à l'extrémité O. du Synclinal de Domfront. — Echelle $\frac{1}{40.000}$ environ.

LÉGENDE COMMUNE A TOUTES LES FIGURES :

γ. Granite	S^{2b} Grès de May inférieur et schistes à *Tr. Bureaui.*
π Kersantite	S^{2c} Grès de May supérieur et schistes à *Tr. Pongerardi.*
X Phyllades précambriens	S^3 Grès Gothlandien dit Grès culminant.
S^{1b} Schistes Calymènes	S^4 Schistes ampétiteux à *Monograptus Colonus.*
S^{2a} Schistes à Calymènes	

viron 40° vers le Nord un peu Est et reposent en discordance sur les phyllades précambriens.

La nature lithologique de la roche, peu propice à l'action des agents érosifs a permis la constitution d'une ligne de fort relief qui se dresse comme un

rempart sur lequel la ville de Domfront est fièrement perchée.

On reste néanmoins étonné devant la grandiose coupure que domine le vieux château ; et si la beauté du site satisfait le touriste, le géologue qui cherche les causes ne sait s'il doit croire à un système de cassures à la faveur desquelles la Varenne a frayé son cours, ou si ce n'est pas plutôt celle-ci qui a mis tout en œuvre dans l'effet produit.

Cette formation présente en somme les mêmes caractères généraux qu'on lui a reconnus dans tout le massif armoricain.

Ses bancs, épais, peu diaclasés et nettement lités, comprennent une roche généralement claire à la surface ou légèrement bleutée, mais parfois aussi de teinte plus foncée.

La texture est fine, compacte et de nature quartziteuse ; sa dureté est très recherchée pour le pavage et la construction ; l'empierrement n'utilise ordinairement, à Domfront, que les débris provenant de la taille des matériaux précédents.

Les couches les plus inférieures ne sont pas visibles à Domfront et la cluse de la Varenne ne laisse pas apercevoir les relations de contact avec le Précambrien pas plus qu'elle ne permet de distinguer de différences lithologiques notables sur une épaisseur de plus de 60 mètres.

Les assises de l'Ordovicien inférieur sont les premières assises fossilifères de la région, mais les restes organisés, relativement abondants à Bagnoles, sont de plus en plus rares à mesure qu'on se dirige vers l'Ouest.

Un seul Trilobite, *Asaphus armoricanus*, Trom., a été signalé dans les assises supérieures de l'Orne par M. de Tromelin (Assoc. franç., Le Havre, 1877) ; M. Retout en a recueilli quelques exemplaires à Domfront et j'en ai moi-même trouvé un mauvais fragment.

Les Brachiopodes, plus répandus, sont de répartition inégale suivant la région ; à Domfront, j'ai trouvé dans la carrière située au-dessous du Château quelques échantillons de *Dinobolus Brimonti*, Rou. Les Lingules sont assez abondantes, et particulièrement *Lingula Lesueuri*, Rou.

Mais si les fossiles proprement dits sont en somme peu nombreux, il n'en est pas de même des empreintes attribuées à des traces d'êtres organisés.

Les Bilobites se trouvent surtout dans les bancs moyens et supérieurs auxquels de minces feuillets schisteux sont parfois intercalés.

Les Tigillites, moins également réparties dans la masse, se localisent davantage dans les bancs supérieurs.

Parmi ces différentes traces, je citerai dans leur ordre d'importance :

Cruziana furcifera, d'Orb.
— *Goldfussi*, Rou.
— *Prevosti*, Rou.
— *Bagnolensis*, Mor.
Tigillites Dufrenoyi, Rou.

Comme on le voit, ce sont les Bilobites qui, par leur variété, sont les plus nombreux, et ils couvrent parfois des surfaces assez grandes.

Je citerai pour mémoire les prétendues empreintes désignées sous le nom de *Vexillum* sur lesquelles il me semble hasardeux de formuler une opinion ferme ; je suis cependant porté à les rapporter à des accidents purement mécaniques.

b). *Ordovicien moyen.* — 1° *Schistes du Pissot*

Le grès armoricain, à part les quelques intercalations schisteuses des bancs supérieurs, passe rapidement aux formations sus-jacentes concordantes.

Celles-ci consistent en schistes argileux auxquels correspondent, par suite d'une érosion plus facile, des dépressions caractéristiques plus ou moins profondes et parallèles aux saillies de l'Ordovicien inférieur.

Si les caractères orographiques permettent à l'œil le moins exercé de distinguer les deux formations contiguës, la végétation et l'utilisation du sol fournissent, elles aussi, une indication souvent précieuse : à l'aridité des crêtes armoricaines couvertes de bruyères, de landes ou de maigres forêts à essences silicicoles, succèdent en effet des prairies verdoyantes sur lesquelles se continuent parfois, suivant la rapidité de la pente, une végétation particulière dûe aux eaux de ruissellement chargées d'une plus grande quantité de silice arrachée à la surface des grès. Ces eaux, séjournant alors sur les schistes, constituent un niveau hydrostatique où se complaisent les mousses, sphaignes, etc. qui, à la longue contribuent à l'établissement de petites tourbières contre lesquelles la culture s'arrête.

Dans leur ensemble, les schistes du Pissot ne montrent pas une homogénéité en rapport avec une sédimentation aussi régulière que pour le grès armoricain ; on trouve en effet de nombreux bancs gréso-argileux ou gréso-micacés dont l'épaisseur est variable et le plus souvent réduite à quelques centimètres.

Le niveau ferrugineux, si constant dans toute la Normandie à la base de ce sous-étage, n'existe pour ainsi dire pas à Domfront ; c'est tout au plus si, au-dessous de l'Hôtel de Ville, on observe une zône peu épaisse où la concentration du fer est plus accentuée que dans le reste de la formation.

Au point de vue lithologique, ce sont des schistes argileux ou argilo-micacés, noirs, rarement franchement ardoisiers avec nombreux nodules silico-argileux peu fossilifères.

La faune est celle du niveau d'Angers (1) ; les fossiles bien conservés y sont assez rares et le plus souvent on ne voit que des fragments mais nettement déterminables en général.

Les Graptolites sont peu fréquents ; cependant, à 30 mètres environ au-dessus du grès armoricain, il existe un niveau intéressant à *Didymograptus Murchisoni* qui ne permet aucun doute sur l'âge du minerai de fer *au-dessous duquel il est situé* ; cette espèce est très abondante et j'en ai recueilli des échantillons qui atteignent une taille de plus de 3 centimètres ; leur extension verticale est restreinte ; ils

(1). M. de Tromelin a donné une liste de 47 espèces recueillies dans les Schistes à Calymènes de Domfront (Bull. Soc. Géol. Normandie, t. VI, 1879, p. 171).

sont localisés dans un petit banc qui ne semble pas dépasser 2 ou 3 décimètres.

Les Trilobites sont assez abondants. On y trouve notamment :

Calymene Tristani, Brong.
— *Aragoï*, Rou.
Dalmanites socialis, Bar.
— *Phillipsi*, Bar.
Asaphus nobilis, Bar.
Placoparia Tourneminei, Rou.
Illœnus giganteus, Burm.

Calymene Tristani est constant dans toute l'épaisseur, et il semble exclusif dans la partie inférieure, même au voisinage du niveau ferrugineux, tandis que *C. Aragoï* est plus localisé dans la partie supérieure.

Les autres genres, moins fréquents, tels que *Dalmanites*, *Asaphus*, *Illœnus* sont de répartition plus inégale. Un seul fragment de *Placoparia Tourneminei* a été recueilli au Pissot, près du petit chemin qui, passant par la ferme du Gohier, coupe en raccourci le coude de la route de Caen.

Les Brachiopodes *Orthis*, *Bellerophon*, *Lingula*, les Lamellibranches *Ctenodontes*, y sont très fréquents ; les Céphalopodes *Orthoceras*, les Ptéropodes *Conularia*, les Ostracodes et Crinoïdes sont également assez souvent rencontrés.

2° *Grès de la Haute-Chapelle.* — La dépression marquée par les schistes à Calymènes du Pissot est limitée au Nord par une nouvelle ligne de relief qui,

moins accentuée que celle du grès armoricain, est encore bien visible dans la coupe présente.

Les grès de la Haute-Chapelle, qui peuvent être étudiés dans les carrières du Gohier et du Tertre Chapon, représentent l'horizon inférieur de May ; ils diffèrent des grès de l'Ordovicien inférieur : 1° par la présence de plusieurs lits schisteux rognonneux dont l'importance varie de quelques centimètres à 1m50 ; 2° par l'épaisseur moindre de ses bancs encore bien lités ; 3° par la couleur qui, généralement grise dans la partie inférieure, est plus claire et zônée de blanc et de rose dans la partie supérieure ; 4° par la texture qui, compacte encore et un peu quartziteuse à la base, devient plus grossière, moins esquilleuse, légèrement micacée dans la partie moyenne où les lits schisteux se montrent eux-mêmes, sinon plus nombreux, du moins plus importants ; 5° par sa dureté moindre et par sa décomposition, relativement plus facile en sable, là surtout où le mica est plus développé.

Cette série n'a montré que de rares fossiles jusqu'à ce jour, et la faune des schistes sous-jacents semble être brusquement interrompue (1) ; de nombreuses formations désignées sous le nom de Fucoïdes. sont rencontrés dans les lits schisteux.

Ce n'est donc que par sa situation immédiatement

(1). M. de Lapparent a fait connaître (*Bul. Soc. Géol. de France*, 3e série, t. XXII, 1894, p. LXV) la découverte faite par M. Retout de fossiles dans les grès versicolores (Tertre Chapon) des environs de Domfront. Cette trouvaille a été rappelée par M. Retout dans le Compte-rendu de l'excursion de la Société Linnéenne en 1897 (*Bull. Soc. Linn. Norm.*, 5e sér., 1er vol., p. 8).

au-dessus des schistes à Calymènes et par ses caractères lithologiques qu'ils peuvent être assimilés aux grès de May. J'indiquerai tout à l'heure les raisons qui me portent à les rapporter à l'horizon inférieur de May.

3° *Schistes du Pont de Caen.* — Les grès de la Haute-Chapelle se terminent au-dessous du hameau du Pont de Caen par un banc puissant de quartzites durs, très sombres, lesquels, au-delà des dernières maisons du hameau, supportent une épaisse masse de schistes noirs très argileux, peu fissiles et intercalés de nombreux bancs gréso-micacés peu épais.

Ces schistes sont fossilifères et j'ai recueilli dans deux petits niveaux très voisins, situés à une dizaine de mètres de la base, les espèces suivantes :

Homalonotus (Plœsiacomia) Œhlerti, Kerf.
Beyrichia Bussacencis, R. Jones.
Primitia simplex, R. Jones.
Bellerophon.
Lingula.
Lamellibranches.

Les Ostracodes signalés depuis longtemps par M. Bigot, sont extraordinairement abondants et couvrent parfois des surfaces de plusieurs centimètres carrés.

c). *Ordovicien supérieur. — Grès et schistes du Tertre de la Violière*

C'est immédiatement au-dessus des schistes du Pont de Caen que se développe de nouveau un hori-

zon gréseux qui, beaucoup moins important que celui du Tertre Chapon, s'en rapproche par tous ses caractères lithologiques ; ce sont des grès blancs, parfois gris clairs ou légèrement rosés, quartzeux dans leur ensemble, disposés en plaquettes de 30 à 40 centimètres avec surfaces de séparation souvent micacées.

Je n'y ai rencontré aucun fossile, pas plus que dans les schistes qui les surmontent sur une épaisseur de deux mètres au plus ; ces schistes se relient d'ailleurs aux grès précédents par plusieurs bancs de plaquettes gréso-micacées.

C. — Gothlandien (Silurien supérieur)

1° *Schistes et grès du Defais.* — Aux schistes et grès de la Violière succèdent de nouveaux grès fort différents de tous ceux qui précèdent, tant par leur nature franchement quartziteuse que par leur couleur très sombre et leur disposition en bancs peu épais, bien lités, lardés de nombreux filonnets de quartz laiteux.

La base de ces grès présente un niveau peu important de schistes argileux, très noirs, graphiteux qu'on a ramenés d'un puits creusé à La Guyardière. J'y ai trouvé plusieurs nodules siliceux, durs, dont le centre argileux et friable porte des empreintes de Bolbozoe *(B. anomala?* Barr.) ; dans l'un d'eux j'ai reconnu la contre empreinte d'un Lamellibranche *Lunulocardium carolinum*, Barr.

Les grès n'ont fourni aucun fossile.

2° *Schistes ampéliteux de Choisel.* — La dépres-

sion qui s'étend depuis le Defais jusqu'au Tertre Gripon est occupée par des schistes ampéliteux, très feuilletés, diaclasés, avec Orthocères, *Cardiola interrupta* et nombreux Graptolites *(Monograptus colonus* et *M. vomerinus)*.

C'est la faune caractéristique de Ludlow, toutes les assises inférieures gothlandiennes étant absentes, à moins que celles-ci ne soient représentées par les grès et schistes du Defais où d'ailleurs la faune caractéristique reste à trouver.

Je n'ai pas rencontré de bancs calcaires, mais quelques rares nodules de forme ovoïde, noirs, lourds, d'une grande dureté, siliceux, légèrement pyriteux et faisant nettement effervescence à l'acide chlorhydrique. Le plus gros, qui, dans ses deux plus grandes dimensions, avait 28 centimètres sur 10 centimètres, présente sur sa surface une valve en relief de *C. interrupta*.

Il est intéressant de rapprocher ces nodules de ceux de la zône à *Mon. clavulus* de Lostmac'h trouvée par M. Kerforne.

Les schistes ampéliteux, interrompus un instant à l'Est par un accident sur lequel je reviendrai, reparaissent à la Croix-Pavée sous une forme plus graphiteuse avec les mêmes fossiles.

Les schistes ampéliteux qui forment le terme supérieur du bassin, ont été considérés jusqu'alors comme buttant par faille au Nord contre les phyllades précambriens adossés au massif granitique de Saint-Bômer-les-Forges.

Or, dans quelques petites carrières récemment ouvertes sur le bord du chemin qui, du Tertre-Gripon,

va rejoindre la route de Domfront à Lonlay-l'Abbaye, on peut remarquer une nouvelle série gréseuse dont *les couches plongent en sens inverse de toutes les précédentes, c'est-à-dire vers le Sud.*

Ces grès, pas plus que la plupart de ceux du système, ne m'ont présenté aucun fossile ; mais leurs caractères lithologiques (les seuls sur lesquels on puisse se baser dans le cas présent) les rapprochent nettement des grès ordoviciens, et davantage de ceux de la Haute-Chapelle que de ceux du tertre de La Violière.

Les grès gothlandiens du Defais ne réapparaissent en aucun point de cette bordure Nord ; il en résulte qu'il existe en-deçà de la faille limite du bassin une autre faille plus intérieure et parallèle à la précédente.

L'allure assez tourmentée des schistes ampéliteux depuis le Moulin de Choisel jusqu'aux Iles semble justifier cette hypothèse d'une cuvette synclinale brisée dans sa lèvre Nord.

J'ajouterai cependant que depuis le hameau des Guimondières jusqu'au voisinage de celui des Iles, les deux failles se confondent en une seule et qu'alors les schistes ampéliteux arrivent en contact direct avec les schistes précambriens

C'est d'ailleurs cette seule disposition qu'on retrouve le plus souvent en s'éloignant vers l'Est.

Dans cette dernière direction, un autre accident complique d'une autre façon l'allure générale du bassin.

C'est qu'en effet, dans le triangle formé par Jumillé, la Mansardière et la Basse-Poussinière, les

schistes ampéliteux, comme je l'ai déjà dit, disparaissent en partie et sont remplacés par les grès sous-jacents dont les ondulations successives viennent se terminer, d'une part contre les deux petits ilôts granitiques de Jumillé et de la Basse-Auvraie et, d'autre part, contre les schistes précambriens. (Fig. 2).

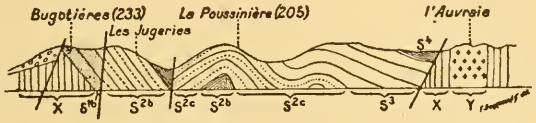

Fig. 2. — Coupe du Synclinal de Domfront, à 1 kilomètre à l'Est de la ville. — Echelle $\frac{1}{40.000}$ environ.

Ces ondulations n'intéressent pas seulement les grès gothlandiens du Defais, car, dans l'ancienne ballastière du Moulin-Plein, on peut observer la même allure dans les grès ordoviciens supérieurs qui présentent au centre de leur retombée Sud les schistes sous-jacents (sch. du Pont de Caen) fortement disloqués.

L'origine de cette allure semble devoir être recherchée plus au Sud encore, dans le paquet du grès armoricain déjeté qui, de la Bigotière à la Butte Cruchet sur la route de Bagnoles, arrive même à interrompre localement les schistes à Calymènes.

En résumé, la coupe du synclinal de Domfront telle qu'elle vient d'être exposée, diffère de celles qui ont été données jusqu'alors par quelques considérations tirées de différentes particularités tectoniques.

Il est un autre point sur lequel je tiens dès maintenant à m'arrêter.

M. de Tromelin, et avec lui tous les auteurs qui se sont occupés de cette région, rapporte à l'étage des grès de May la seule masse gréseuse qui, au Tertre Chapon comme à la Haute Chapelle, s'étend entre les schistes à Calymènes du Pissot et les schistes du Pont de Caen.

Cette assimilation n'est pas douteuse, mais les grès de la Haute-Chapelle n'ayant fourni jusqu'alors aucun fossile, il m'a paru nécessaire de rechercher au-dessus de ce niveau si les caractères paléontologiques permettaient de limiter cette assimilation aux seuls grès de la Haute-Chapelle.

Or, la petite faune indiquée plus haut et que j'ai relevée dans les schistes du Pont de Caen se rapporte, selon moi, aux schistes à *Trinucleus Bureaui* Œhl. intercalés entre l'horizon inférieur de May à *Homalonotus Vicaryi* et l'horizon supérieur à *Hom. Deslonchampsi* Trom. (grès à Conulaires), plutôt qu'aux schistes de l'Ordovicien supérieur à *Trinucleus Pongerardi*, Rou.

Je me base pour cette assimilation à la fois sur la présence de l'*Homalonotus* (*Plœsiacomia*) *Œhlerti* et sur les nombreux lits d'Ostracodes si caractéristiques, à May, du niveau à *Trinucleus Bureaui.*

Dès lors, les grès de la Haute-Chapelle représentent seulement le niveau inférieur de May, et le niveau à Conulaires doit être recherché plus haut.

Deux hypothèses sont alors possibles : Ou bien, les grès du Tertre de la Violière répondraient au niveau à Conulaires ; ou bien le facies gréseux de ce niveau

n'existe pas ici et devrait se retrouver dans la partie supérieure des schistes du Pont de Caen.

Dans ce dernier cas, les grès de la Violière pourraient être rangés dans la série gothlandienne et les schistes à *Tr. Bureaui* se continueraient sous le même facies pour représenter le niveau à Conulaires ainsi que le niveau de Riadan qui, tous les deux, devraient être pris dans la partie supérieure des schistes du Pont de Caen.

Dans le premier cas, au contraire, et c'est l'hypothèse à laquelle je me rallierais plus volontiers, de même qu'on voit, à Riadan, les schistes à *Tr. Pongerardi*, avec une épaisseur plus grande qu'à May, se développer au détriment des grès sous-jacents, de même les schistes du Pont de Caen, qui représenteraient le niveau à *Tr. Bureaui* et qui sont de puissance supérieure à ceux de May, l'emporteraient sur le facies gréseux de l'Ordovicien supérieur réduit aux seuls grès de la Violière.

Ceux-ci, avec le petit horizon schisteux qui les surmonte et dans lequel la faune de Riadan serait à trouver, constitueraient l'Ordovicien supérieur; mais tandis que dans la zône de Riadan, Renazé, ces schistes dominent sur le facies gréseux, à Domfront, comme à Montigné, Vitré et Saint-Germain-sur-Ille, les schistes de cet âge sont peu épais et les dépôts arénacés plus importants.

Les grès du Defais constitueraient seuls, dans cette hypothèse, le niveau gothlandien dit grès culminant.

CHAPITRE II

Synclinal de Mortain

Le bassin de Mortain n'est pas en continuité directe avec celui de Domfront ; il est rejeté à plus de 3 kilomètres au Nord par un système de failles de direction générale S. 30°. E. — N. 30°. O.

La brusque interruption des assises ordoviciennes de Domfront, à l'Est de la Haute-Chapelle, est en rapport avec une faille que suit à peu près la route de Domfront à Lonlay-l'Abbaye ; le dernier témoin de ces assises ordoviciennes se trouve à La Chaslerie, au confluent du ruisseau de Choisel et de l'Egrenne.

Les schistes gothlandiens de Domfront se poursuivent un peu plus vers l'Ouest et leurs derniers affleurements, masqués en partie par les alluvions de l'Egrenne, se retrouvent à La Verdrie, à la Prévotière et à Sur-le-Mont, c'est-à-dire tout contre les assises ordoviciennes du bassin de Mortain, ce qui indique la présence d'une seconde faille en bordure du massif de Mortain, faille oblique sur celle de la Haute-Chapelle.

L'Egrenne n'a pas exactement suivi l'emplacement de ces deux failles. A partir de Lonlay, son cours dévie légèrement vers l'Est en entamant les schistes gothlandiens de Domfront, puis, se trouvant en présence des assises ordoviciennes plus résistantes, elle contourne le petit massif de La Chaslerie, retourne

vers le S.-O. et gagne enfin la dépression précambrienne de Rouellé.

1° *Coupe Rouellé-Lonlay-l'Abbaye* (fig. 3)

Cette coupe, intéressant la bordure Est du bassin de Mortain, peut être suivie dans le bassin, de Rouellé à Lonlay.

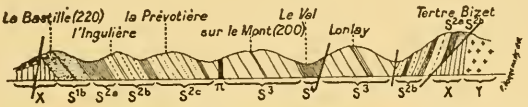

Fig. 3. — Coupe S.-N. de Rouellé à Lonlay-l'Abbaye, à la bordure E. du Bassin de Mortain. — Echelle $\frac{1}{40.000}$ environ.

Elle présente une succession d'assises identiques à celles qui ont été relevées à Domfront avec les quelques particularités suivantes :

a). — Les dépôts précambriens de Rouellé, situés en dehors de l'auréole de métamorphisme des massifs éruptifs, ne présentent pas les mouchetures (pseudomâcles) que nous avons vues au Sud de Domfront ; ils sont au contraire constitués par des schistes argileux, noirs, feuilletés, non ardoisiers, à surfaces souvent satinées et d'une couleur gris sale, verdâtre ou jaunâtre par décomposition.

b). — Le minerai de fer de la base des schistes à Calymènes, absent à Domfront, existe ici, comme dans tout le bassin, sous la forme d'un carbonate oolithique, transformé aux affleurements en hématite brune assez fortement mélangée de silice : les recherches effectuées vers Grille-Souris n'ont pas établi,

autant que je sache, que le minerai fût d'une importance suffisante pour l'exploitation.

c). — Les schistes à *Tr. Bureaui*, équivalents de ceux du Pont de Caen sont moins développés que ces derniers.

d). — Les grès de l'Ordovicien supérieur (grès de la Prévotière) sont plus importants qu'à Domfront ; leurs bancs plus épais ne sont plus disposés en plaquettes et ils sont constitués par des grès quartziteux, de couleur gris clair avec zônes plus sombres ; ils présentent de nombreuses petites tachetures schisteuses. Le petit horizon schisteux entrecoupé de petits bancs gréseux en plaquettes qui surmonte ces grès à Domfront, est très réduit ici et cesse d'être visible à peu de distance vers l'Ouest.

Il y a là un empiétement manifeste du facies arénacé sur le facies schisteux.

Mais la caractéristique de la coupe présente réside moins dans ces particularités que dans la présence d'assises siluriennes importantes au-delà des schistes ampéliteux de Lonlay, où je fais arrêter la première partie de la coupe.

En effet, contrairement à ce que l'on observe dans le synclinal de Domfront, les schistes ampéliteux de Lonlay, terme supérieur des assises siluriennes de la région, *ne constituent pas la bordure Nord du synclinal de Mortain*.

Leur affleurement, *non mentionné jusqu'ici en ce point*, cesse non seulement à quelque distance vers l'Ouest au-dessous du Plessis, mais aussi sur le flanc même du Tertre de Lonlay où il est rapidement coupé en biseau par une faille longitudinale au-delà de

laquelle s'observe une puissante masse gréseuse qui forme l'ossature du Tertre de Lonlay.

Les grès de ce Tertre sont identiques aux grès gothlandiens de Sur-le-Mont. Ils présentent en outre à La Chevalerie quelques petits bancs schisteux où j'ai recueilli de mauvais échantillons d'Orthocères et de Bolbozoe. Le tout constitue sans nul doute le niveau schisto-gréseux du Defais et le retour par faille explique le peu d'extension verticale des schistes ampéliteux précités.

La complication stratigraphique ne s'arrête pas là.

En suivant la route de Lonlay à Ger, taillée dans le flanc sud du Tertre Bizet, on constate la présence de grès tout différents dont les bancs *plongent fortement vers le Sud, c'est-à-dire en sens inverse de toutes les formations précédentes.*

Ces grès, de nature quartzo-micacée, sont de couleur claire au voisinage des diaclases, mais zônés de rose, ou même uniformément de cette dernière teinte à l'intérieur des blocs ; ils sont intercalés en outre de plusieurs bancs schisteux, rognonneux, d'une épaisseur variant entre quelques décimètres et plus d'un mètre, et assez largement espacés les uns des autres.

La majeure partie du Tertre semble constituée par ces nouvelles assises dans lesquelles je n'ai rencontré aucun fossile.

Or, récemment, on a ramené à jour, lors de l'approfondissement de deux puits au Nézement et au Bas-Faux, c'est-à-dire sur la bordure même du revers Nord de la colline, des schistes argilo-ferrugineux où j'ai recueilli des fragments du *Calymene Tristani* (un pygidium et deux plèvres).

D'autre part, depuis la Chopinière jusqu'aux Loges, c'est-à dire un peu plus vers l'Est, et dans la même direction, le sol est recouvert de blocs épars, parfois volumineux, de quartzites blancs dont l'identification eût été difficile, malgré des traces douteuses de Tigillites constatées dans les plus gros d'entre eux, sans la présence des schistes à Calymènes du Nézement.

Ces derniers permettent en effet d'affirmer qu'on a affaire ici à un lambeau de grès armoricain fortement laminé dans la faille limite du bassin ; la masse plus importante de grès roses du flanc Sud du Tertre représente le niveau des grès de la Haute-Chapelle dont ils se rapprochent d'ailleurs par tous leurs caractères lithologiques.

Il y a donc là un retour notable par faille de la bordure Nord du Synclinal identique par son allure à celui que j'ai signalé dans le Nord du bassin de Domfront, mais beaucoup plus important et s'étendant jusqu'au-dessous de La Buissonnière.

2° *Coupe Valcendron-La-Rochette*. (Fig. 4). — Si, revenant dans la partie méridionale du bassin, on

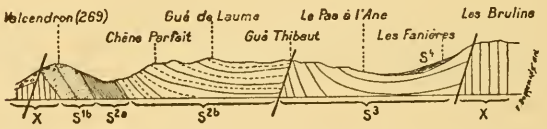

Fig. 4. — Coupe S.-N. du Synclinal de Mortain, prise parallèlement au ruisseau du Gué-Thibout. — Echelle $\frac{1}{40.000}$ environ.

suit les affleurements vers l'Ouest, on assiste à une réduction progressive, suivie de disparition complète,

des niveaux schisteux Ordoviciens et Gothlandiens, schistes à Calymènes exceptés.

Néanmoins, cette absence tient autant à une disposition tectonique différente, car, au niveau du Chêne Parfait, les bancs de grès rosés de l'Ordovicien moyen, qui plongent d'abord de 40° environ vers le Nord, se relèvent peu à peu et atteignent, au-dessous de la Ferme de La Pierre, une horizontalité presque parfaite qui, multipliant la surface d'affleurement, explique leur présence exclusive dans la majeure partie du massif de la Prise-Guimont.

J'attribue la disparition des niveaux variés de la bordure Est du bassin ainsi que l'allure nouvelle des grès ordoviciens à la présence de deux failles *f* et f_1 qui, je le montrerai plus loin, affectent d'une façon très sensible le grès armoricain et que je prolonge hypothétiquement l'une vers le Nord, l'autre vers le Nord-Est.

La portion Nord du massif de la Prise-Guimont recouverte par la forêt de Lande-Pourrie, ne montre plus les grès rosés précédents ; on y trouve au contraire des quartzites noirs, durs, identiques aux grès gothlandiens de La Favrie près Lonlay et à ceux de Sur-le-Mont.

La disposition très voisine de la verticale de leurs bancs, dans les deux carrières du Gué-Thibaut où s'observent également des surfaces de glissement et des traces de laminage, indique que la faille longitudinale qui, près de Lonlay, a brusquement interrompu les schistes ampéliteux, se prolonge au moins jusqu'en ce point.

Ces quartzites sont donc la continuation de ceux de

La Favrie et partiellement de ceux de Sur-le-Mont contre lesquels ils sont momentanément en contact depuis les Quatre-Vents et la Chapellière.

L'allure relevée des quartzites gothlandiens ne se poursuit pas vers le Nord ; les bancs reprennent rapidement une obliquité moindre, deviennent peu à peu horizontaux puis, finalement, au Planitre, plongent légèrement vers le Sud.

C'est dans l'amorce de cette cuvette que j'ai retrouvé, un peu au Sud des Brûlins, des schistes violacés, fortement altérés en surface, qui, avec les limons qui les surmontent, ont été exploités comme terre à poterie dans une petite carrière située sur le bord Ouest de la route de Ger à Barenton.

M. Bigot, dans une course qu'il a bien voulu faire récemment avec moi, n'a pas hésité à confirmer l'assimilation que j'avais faite de ces schistes avec les ampélites du Moulin des Fanières. Leur fissilité et leur décomposition ne m'a pas permis d'y relever la présence des Graptolites si nombreux aux Fanières et à Lonlay.

Je rappellerai ici que c'est dans les ampélites des Fanières découverts par Dalimier que M. de Lapparent a recueilli la faune de Ludlow à *Monograptus colonus* et *Cardiola interrupta*.

Immédiatement au-delà des ampélites des Fanières, et complétant la cuvette synclinale à peine amorcée à La Rochette, réapparaissent, en un plongement inverse vers le Sud, les grès gothlandiens; leurs bancs peu épais, assez altérés, viennent butter contre a faille limite du bassin dans laquelle voisinent sur une largeur de quelques dizaines de mètres de nom-

breux blocs, tant précambriens que siluriens, indiquant un effondrement de la lèvre Nord avec laminage d'assises diverses plus intense encore qu'au Tertre Bizet.

Deux dernières coupes dirigées plus encore à l'Ouest, et passant respectivement par La Conerie et par Bourberouge-Saint-Clément, montrent, abstraction faite de la bordure Sud du bassin qui sera examinée plus loin, une simplification plus grande due à l'absence complète de toute assise gothlandienne.

La cuvette synclinale est alors exclusivement formée par les grès ordoviciens.

Néanmoins, cette cuvette n'est régulière que dans la première de ces coupes.

La seconde (fig. 5) présente en effet, au Verdet, un retour par faille longitudinale des schistes à Caly-

Fig. 5. — Coupe S.-N. du Synclinal de Mortain, à peu près suivant l'axe de la vallée de Bourberouge (d'après M. de Lapparent). — Echelle $\frac{1}{40\,000}$ environ.

mènes, retour qui, intéressant également les grès ordoviciens sus-jacents, dispose les assises en deux cuvettes inégales dont la seconde se complète dans sa lèvre Nord par la présence des schistes à Calymènes et du grès armoricain de Rocheretour.

C'est cette coupe, relevée par M. de Lapparent, que je reproduis ici.

Quant à la coupe passant par La Conerie (fig. 6), elle est caractérisée par un accident notable rame-

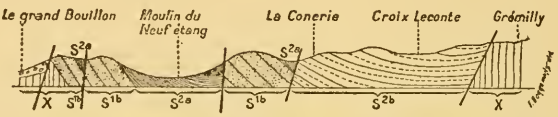

Fig. 6. — Coupe S.-N. du Synclinal de Mortain, prise vers le milieu du bassin un peu à l'est de Rancoudray. — Echelle $\frac{1}{40.000}$ environ.

nant au-delà des schistes à Calymènes un massif important de grès armoricain, flanqué sur une partie de son revers Nord d'un petit lambeau de schistes à Calymènes très limité en épaisseur, et au-delà duquel les grès ordoviciens se continuent en disposition normale.

Ce massif surgit là à l'emporte-pièce et il se peut que la faille qui le limite au Nord soit en relations non seulement avec celle que nous avons suivie de l'Est à l'Ouest depuis Lonlay jusqu'au Gué-Thibaut mais aussi avec celle qui, au Verdet, interrompt momentanément les grès ordoviciens (fig. 5).

Nous verrons plus loin que les failles de bordure Est et Ouest de ce massif isolé sont vraisemblablement en rapport avec des dislocations profondes de la crête armoricaine du Sud.

J'ajouterai que probablement, sans qu'il m'ait été possible de le déterminer de façon certaine, la faille Ouest se prolonge vers le Nord et contribue, de ce fait, à limiter les grès gothlandiens de La Croix-Robine et du Planitre.

CHAPITRE III

Tectonique spéciale du Grès armoricain

L'étude de la tectonique de l'Ordovicien inférieur du bassin de Mortain présente un intérêt tout particulier par suite des dislocations nombreuses qui le morcellent de toutes parts et qui ont leur répercussion plus ou moins discernable sur la disposition des assises sus-jacentes.

Ces dislocations, d'importance et de direction variables, sont de plus en plus fréquentes à mesure qu'on les considère de l'Est à l'Ouest ; elles acquièrent vers la terminaison Ouest une complexité telle que je les étudierai successivement en suivant la bande depuis la grande faille transversale de Domfront-Lonlay jusqu'à Mortain même.

Trois tronçons seront ainsi examinés :

Le 1er s'étend depuis la route de Rouellé à Lonlay-l'Abbaye jusqu'à celle de Barenton à Ger.

Le 2e depuis cette dernière jusqu'à Bourberouge.

Le 3e envisage enfin la bande de Bourberouge à Mortain.

J'élimine dans cette description le talus d'éboulis qui s'étend parfois à 500 mètres et davantage au Sud de la lèvre armoricaine en relief.

Il est impossible de rapporter à l'Ordovicien inférieur tout un espace dont le substratum normal est d'âge précambrien ; il est plus logique et plus exact, tant au point de vue descriptif que cartographique,

de limiter les assises en question à leurs affleurements mêmes en situation normale.

1er Tronçon : *Route de Rouellé à Lonlay. — Route de Barenton à Ger.*

La crête comprise entre ces limites, forme une longue bande étroite, à peu près rectiligne jusqu'à environ 800 mètres seulement de sa terminaison Ouest.

Un seul rejet, assez sensible vers le Nord, l'affecte au Gué Saffray et j'ai montré plus haut que la faille qui l'occasionne semble correspondre à celle contre laquelle viennent s'éteindre les assises de l'Ordovicien moyen et supérieur de la partie Sud-Est du bassin.

Quand à la belle coupure, dite Fosse-Arthour, j'estime que les eaux, longtemps retenues sur les schistes à Calymènes, peuvent avoir acquis une force érosive assez grande pour s'être frayé un passage vers le Sud à la faveur d'un système de diaclases, ou tout au plus de petites failles limitées à l'ordovicien inférieur sans déplacement notable des couches intéressées.

A partir du Moulin du Bois, la crête montre un infléchissement qui reporte sa direction vers le Nord-Ouest, et cette portion infléchie vient elle-même se terminer brusquement, à quelques centaines de mètres de là, tout près de la route de Barenton à Ger.

Les bancs gréseux qui la continuaient se retrouvent en effet rejetés à près de 300 mètres vers l'intérieur du bassin, en contre-bas par rapport aux bancs précé-

dents et avec un plongement moindre (30° environ) vers le N.-N. E.

Cette portion déjetée, traversée normalement par la route de Ger dans sa descente vers le Gué Thibaut, n'a que peu d'étendue (900 mètres à peine) ; elle est elle-même faillée à l'Ouest du coude de la route et il faut revenir à près de 200 mètres vers le Sud pour en retrouver la continuation.

Les deux failles qui comprennent le massif en question n'intéressent pas seulement l'Ordovicien inférieur. Il est fort possible en effet que la faille de l'Est (f_1) ait une relation de cause à effet non-seulement sur les schistes à Calymènes, mais aussi sur le massif gréseux de l'Ordovicien moyen du Gué de Laume-La Prise-Guimont, ce qui permettrait d'en expliquer l'allure tourmentée signalée plus haut ; aussi ai-je prolongé hypothétiquement cette faille dans cette direction.

Quand à la faille de l'Ouest (f_2), sa prolongation vers le Nord est plus évidente et c'est elle qui limite à l'Est le massif isolé de grès armoricain situé entre la Verrerie et le Gué Rochoux.

2e TRONÇON. — *Route de Barenton à Ger-Bourberouge* (fig. 7).

Le massif compris entre les deux routes qui relient Barenton à Rancoudray d'une part et au Fresne-Poret par la Conerie d'autre part, présente deux collines d'altitude égale qui, en se fusionnant à l'Est vers la Fieffe de l'Etang, offrent l'aspect d'une fourche dont l'ossature est constituée par le grès armoricain.

Cette structure se complique en outre, au Sud de la première branche, par la présence d'un troisième

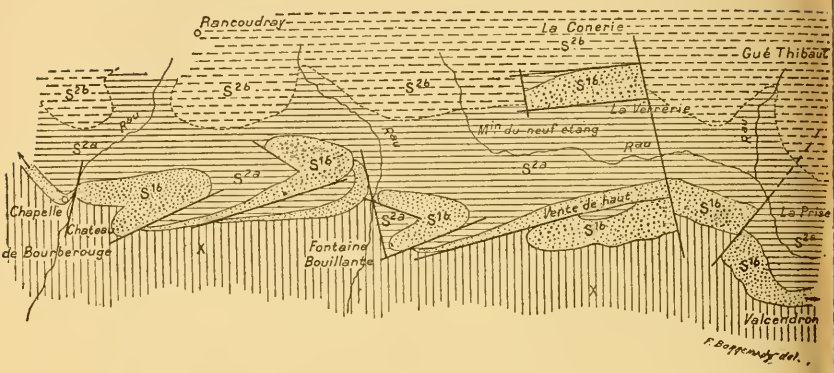

Fig. 7. — Représentation en plan du 2e tronçon de la bordure Sud du bassin de Mortain et rapports avec le 1er et le 3e tronçon. — Echelle $\frac{1}{80.000}$ environ.

affleurement du même grès qui, vu de la vallée de la Sélune, semble constituer à lui seul l'abrupt qui limite le bassin ; il rejoint d'ailleurs du côté de l'Est, en bordure Nord, le massif plus régulier de la Vente-de-Haut.

Ces différents affleurements de l'Ordovicien inférieur, ainsi trois fois répétés et accolés, supportent en concordance les schistes à Calymènes qui, naturellement, ne sont bien développés qu'au-dessus de l'affleurement le plus intérieur par rapport au bassin. Et là encore, les bas-fonds caractéristiques de ces dépôts ainsi que les fouilles opérées en divers points pour la recherche du minerai de fer permettent d'en fixer assez exactement les limites.

Je noterai cependant qu'en ce qui concerne le massif de la Vente-de-Haut, les schistes à Calymènes sont excessivement réduits et que leur présence ne se manifeste, au milieu de la colline, que par une dépression à peine sensible. Les traces que j'en ai relevées dans les petits champs péniblement cultivés au sommet du monticule ne me laissent aucun doute sur leur identification, mais il ne faut pas songer à rechercher le minerai de fer dans ce gisement qui n'est à peine représenté que par quelques bancs inférieurs.

Le massif de Bourberouge compris entre la Fontaine-Bouillante et le ruisseau de Bourberouge présente avec celui qui le précède à l'Est de grandes ressemblances ; il s'en distingue néanmoins par la présence d'un second massif fourchu à l'intérieur duquel se trouve le Château de Bourberouge bâti sur les phyllades.

Quelques différences sont cependant à signaler :

Les branches des deux fourches sont inégales, et la plus longue branche de la fourche Est, flanquée au Sud des grès et schistes en situation identique à ceux vus précédemment, coupe ces derniers pour se continuer contre le revers Sud de la fourche de Bourberouge.

Cette dernière ne présente elle-même de schistes à Calymènes qu'au-delà de sa branche interne (1).

(1) La topographie de ce 2e tronçon est fort inexactement rapportée sur la carte et les courbes de niveau n'indiquent généralement qu'un massif saillant alors que, très visiblement, on observe de forts reliefs très distincts correspondant à chaque affleurement de Grès armoricain ; ces reliefs sont séparés par des dépressions occupées par les schistes à Calymènes.

3e TRONÇON. — *Bourberouge-Mortain*

La bordure méridionale du bassin qui, depuis la route de Barenton à Ger, se profile à peu près de l'Est à l'Ouest, subit à Bourberouge une déviation par fracture qui reporte sa direction vers le Nord-Ouest.

C'est la crête ainsi déviée qui, sur une étendue de près de 4 kilomètres, constitue le 3e tronçon Bourberouge-Mortain.

Cette crête, qui semble régulière dans son allure générale par l'abrupt imposant qu'elle forme au-dessus de la dépression précambrienne, présente dans ses détails des dislocations répétées mais de moindre amplitude que la plupart des précédents.

Comme une description minutieuse de cette portion m'entrainerait forcément à des redites aussi fastidieuses qu'inutiles, je me bornerai à envisager les seuls points capables de donner une idée de l'ensemble, tout en élargissant l'ébauche que j'ai cherché à établir dans une publication récente (1).

Les accidents tectoniques observés ici correspondent à deux systèmes de failles, les unes transversales et les autres longitudinales, c'est-à-dire parallèles aux affleurements ; elles n'intéressent que les deux niveaux inférieurs de l'Ordovicien.

Les failles transversales, et ce sont les plus fréquentes, se manifestent de deux façons, soit par des

(1) Congrès de l'Assoc. franç. pour l'avancement des sciences (Cherbourg), 1905.

déplacements vers le Nord des assises qu'elles limitent (fig. 8), soit par un relèvement des bancs qui, de ce fait, élèvent leurs crêtes à des niveaux variables

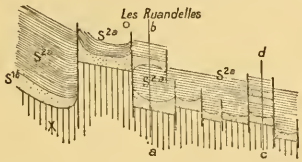

Fig. 8. — Plan schématique de la crête de Bourberouge-Mortain.

Fig. 9. — Profil schématisé à deux morceaux voisins de la figure 8.

au-dessus de celles qui les environnent (fig. 9) (Chapelle de Bourberouge aux Ruandelles).

C'est près des Ruandelles, au lieu dit du Dolmen, que l'effet des failles transversales est le plus manifeste; il y a là en effet un petit massif de grès armoricain, de 500 mètres de long, qui, rejeté vers le Nord, laisse à 300 mètres en deçà les grès et schistes interrompus; ceux-ci, comme on peut facilement l'observer dans le coude du chemin d'accès vers la route de Mortain à Rancoudray, dominent les phyllades précambriens en partie recouverts par de nombreux blocs gréseux éboulés.

Les failles longitudinales interviennent de deux façons pour compliquer la structure précédente ; les unes ont en effet pour résultat de ramener à jour, à quelques dizaines de mètres au Nord, le grès armoricain qui affecte alors la forme d'une petite cuvette dont le centre est occupé par un lambeau de schistes; ceux-ci ne se développent en série normale qu'au-

delà et en contre-bas de la nouvelle faille (fig. 10). Les autres s'ajoutant aux précédentes (fig. 11) pro-

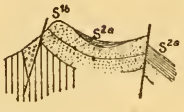

Fig. 10. — Coupe suivant *a b* de la fig. 8.

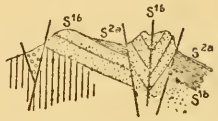

Fig. 11. — Coupe suivant *c d* de la figure 8.

duisent un effondrement partiel mais profond des petites cuvettes secondaires dont il vient d'être question et les assises gréseuses, fortement relevées de part et d'autres, montrent leurs bancs en regard dans un plongement inverse (1).

Les schistes à Calymènes, momentanément interrompus, se continuent au Nord comme dans le cas précédent.

Tous ces accidents ont si peu d'étendue qu'ils peuvent être difficilement rendus sur une carte à petite échelle.

CHAPITRE IV

Environs immédiats de Mortain

M. de Lapparent, sans entrer dans des détails stratigraphiques sur la région si complexe de Mortain,

(1) A la vérité, je n'ai rencontré ce dernier accident qu'en un seul point à peu près à mi-distance entre la Chapelle de Bourberouge et les Ruandelles.

définit ainsi qu'il suit l'allure générale de la terminaison Ouest du bassin.

« Le trait principal de la vallée de Mortain est une « faille ou une série de failles, de direction N.-S., qui « ont brusquement interrompu vers l'Ouest le mas- « sif de quartzites; tandis que la lèvre soulevée de la « faille offre le sommet des quartzites dans la chaîne « de l'Ermitage, à une altitude d'environ 320 mètres, « ces mêmes quartzites, au Neufbourg, ont leur som- « met à 190 mètres environ, ce qui donne une déni- « vellation totale d'au moins 130 mètres.

« Cette faille, en relevant les quartzites de l'Ermi- « tage et en introduisant ainsi sur la limite du bassin « un plongement vers l'Est qui complète à peu près « la cuvette, a précipité la partie Ouest dans un « effondrement où *le granite déjà solide* est venu au « jour. L'effondrement s'est fait de telle sorte que les

Fig. 12. — Coupe diagramme O. E. de la vallée de Mortain, d'après M. de Lapparent.

« divers lambeaux de grès, toujours couronnés par « le minerai et les schistes, inclinent généralement « de l'Ouest à l'Est un peu Nord, comme s'ils avaient « basculé autour d'un axe situé sur la crête qui passe « par les buttes de la Justice et du Pilon ».

M. de Lapparent joint à cette esquisse une coupe-diagramme reproduite ici (fig. 12) où les accidents,

bien que réduits à leur plus simple expression, donnent une idée fort exacte de l'ensemble.

On retrouve, dans les environs immédiats de Mortain deux lignes de dislocations générales, l'une correspondant à la zône d'effondrement des vallées de la Rivière-Dorée et de la Cance, l'autre à la zône de relèvement de l'Ermitage.

J'étudierai chacune d'elles successivement.

a). — La zône d'effondrement intéresse la bordure Ouest des quartzites et des schistes sus-jacents qui s'étend dans le triangle compris entre l'Abbaye-Blanche, la butte de la Justice et les Fresnaies.

Elle présente plusieurs failles de direction générale Nord-Sud qui, elles-mêmes, se compliquent de failles perpendiculaires ou obliques à cette même direction.

Si, en effet, on considère les assises situées à l'Est et à l'Ouest du Neufbourg, on remarque qu'elles se

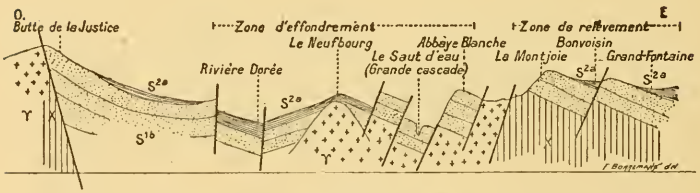

Fig. 13. — Coupe O. E. de la vallée de Mortain, passant par le Neufbourg.

répartissent en un plongement inverse de part et d'autre du pointement granitique mis à nu au fond de la vallée de la Cance.

Ces assises sont constituées à la surface par les schistes à Calymènes, mais M. de Lapparent, en 1874.

a pu constater que le grès armoricain sous-jacent est en contact direct avec le granite.

Vers l'Est, les schistes à Calymènes cessent presque aussitôt et les quartzites réapparaissent pour constituer le massif important de la Grande-Cascade et de l'Abbaye-Blanche qui se trouve lui-même faillé en tronçons d'inégale importance s'étageant à des altitudes différentes (fig. 13, partie Est) ; le tronçon médian, plus inférieur, est franchi par la Cance au lieu dit du Saut-d'Eau.

Le massif de l'Abbaye-Blanche se termine à l'Est et au Sud contre les phyllades précambriens et contre le granite ; au Nord, il butte par faille contre les schistes à Calymènes qu'il surplombe en une faille visible perpendiculaire à la route d'accès à la gare du Neufbourg. Dans la tranchée de cette route on peut voir en outre de petites fractures qui intéressent à la fois les quartzites et les schistes (fig. 14) en donnant aux uns et aux autres une allure assez tourmentée ; ces fractures se retrouvent d'ailleurs dans la tranchée parallèle de la ligne du chemin de fer en avant et en arrière du pont de la route de Caen à Redon.

Fig. 14. — Coupe prise dans les tranchées de la route d'accès de Mortain à la gare du Neufbourg.

Si maintenant, revenant au Neufbourg, nous poursuivons notre examen vers l'Ouest (fig. 13, partie Ouest), nous remarquons que les schistes à Calymènes ont plus d'étendue ; ils se continuent jusqu'au-delà de la Rivière-Dorée où leur relèvement assez rapide a pu faire croire à l'existence d'une cuvette régu-

lière à bordure occidentale de quartzites très développée.

Or, postérieurement aux observations de M. de Lapparent, l'établissement de la ligne du chemin de fer a nécessité une tranchée d'accès pour la route aboutissant au Pont-Bochard ; cette tranchée montre le minerai de fer plongeant vers l'Est un peu Nord et venant butter contre les schistes qui, depuis le Neufbourg ont une disposition inverse ; la faille qui limite le minerai est parfaitement visible et coupe obliquement le chemin qui descend du Neufbourg ; sa prolongation vers le Nord est difficilement discernable, mais, vers le Sud, elle se montre en rapport avec les affleurements de quartzites situés de l'autre côté de la ligne, à droite du sentier du Pont du Diable.

Les quartzites se retrouvent au-delà du Pont-Bochard et ils constituent sans discontinuité les buttes de la Justice et du Pilon jusqu'à La Divère où, décrivant un arc de cercle qui reporte leur affleurement vers l'Est, ils ferment le bassin de Mortain au Nord jusqu'à Roche-Retour.

C'est au centre de cet arc de cercle, à La Grafardière, que M. de Lapparent a noté la présence d'un petit lambeau de Grès Ordovicien (= Grés de May) difficilement visible aujourd'hui sous un épais manteau de terre végétale.

Vers le Sud la crête de la Justice se comporte d'une façon toute différente.

En effet, au lieu de se relier avec la crête de la Chapelle de l'Ermitage, elle subit, au-dessous des Fresnaies, une brusque déviation pour aller rejoindre le

massif du Neufbourg qui nous a servi de point de départ.

Cette bordure déjetée présente deux parties :

La première, qui continue la bordure périsynclinale,est exploitée près des Fresnaies ; ses bancs plongent vers l'Ouest et supportent en concordance les schistes à Calymènes en une petite cuvette allongée vers le Sud.

La seconde, partiellement séparée de la précédente par un petit affleurement de schistes précambriens, est fortement disloquée et le plongement de ses assises, d'abord Nord un peu Est dans la portion qui regarde l'extrémité Sud de la ville, prend une direction Est dans celle qui se trouve en face et au-delà de la sous-préfecture.

J'examinerai séparément chacune des portions de cette deuxième zône :

a). — Le chemin de fer de Saint-Hilaire à Vire, contournant la bordure Sud du bassin, gravit en une forte rampe le flanc Ouest de la vallée de la Cance ; or, dans les tranchées creusées pour l'établissement de la voie, on ne relève pas moins de huit failles qui ramènent successivement à jour, sur une longueur de moins de 800 mètres, autant de paquets de Grès Armoricain ; ces paquets restent ainsi au-dessous de la crête des Fresnaies étagés et comme suspendus à flanc de coteau sur les schistes précambriens fortement redressés qu'ils recouvrent en discordance. Deux photographies montrant cette discordance ont été reproduites par M. Bigot dans son *Esquisse Géologique de la Basse-Normandie* (Bull. Lab. Géol Caen, t. I, pl. III, 1890).

M. Fortin (1) a relevé une coupe de ces tranchées au moment des travaux (fig. 15); les accidents qui la

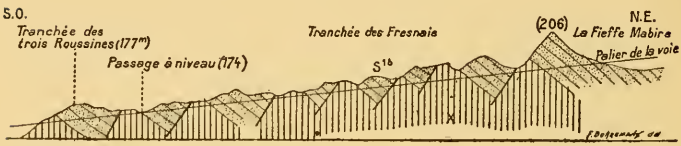

Fig. 15. — Coupe de la tranchée de Fresnais (ligne de Vire à Saint-Hilaire) d'après M. R. Fortin.

caractérisent, bien que gagnés par la végétation, sont encore nettement visibles.

Les bancs inférieurs du Grès Armoricain, en contact direct avec les phyllades, sont un peu poudingiques avec galets de quartz et de phyllades; or, comme cette structure, très différente de celle des bancs supérieurs, rappelle celle des grès feldspathiques cambriens, on peut se demander *si ses assises inférieures ne représentent pas, sous une forme très réduite, le niveau cambrien précité et si, par conséquent, la transgression dite ordovicienne ne doit pas être reportée plus bas.*

Je ne puis résoudre la question par l'observation de ce seul point; je crois cependant qu'elle méritait d'être posée.

b). — La portion de la même bande qui regarde le centre de la ville de Mortain se distingue de la précédente, à la fois par le plongement de ses assises

(1) R. Fortin : *Notice explicative du profil géologique du chemin de fer aux abords de Mortain* (Bull. Soc. Géol. Norm., t. XV, p. 30).

vers l'Est et par la présence de trois massifs importants séparés par des failles de direction Nord-Sud et

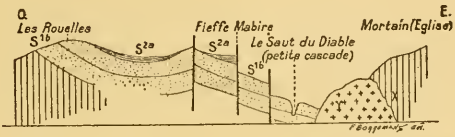

Fig. 16. — Coupe O. E. passant par le confluent de *La Cance* et de la *Rivière-Dorée*.

étagés jusqu'au fond de la vallée à des altitudes différentes (fig. 16), comme une répétition du massif de l'Abbaye-Blanche.

Le plus élevé d'entre eux supporte encore un lambeau de schistes à Calymènes brusquement coupé par la faille qui le sépare du niveau autrefois exploité dans la ballastière (1).

Quand au troisième il est situé plus bas et c'est lui que franchit la Rivière Dorée, après une série de cascades (Petite Cascade et Saut du Diable), pour aller

(1). Quelques cassures secondaires interviennent pour modifier particllement l'allure générale des couches. C'est ainsi, par exemple, que dans l'ancienne ballastière de la Fieffe-Mabire, on voit nettement un effondrement très localisé des quartzites suivant une petite faille de direction O.-E ; dans cette cassure se trouvent précipités les schistes à Calymènes situés au-dessus du plateau ; les quartzites présentent, d'un côté de cette faille, un petit pli anticlinal arasé dans son axe. (Fig. 15).

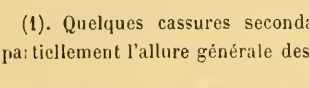

Fig. 17. — Coupe N. S. perpendiculaire à celle de la figure 16, prise dans l'ancienne ballastière des Fresnais (la Fieffe-Mabire).

rejoindre la Cance. Il se termine d'une part contre le massif granitique du fond de la vallée et d'autre part contre le massif du Neufbourg dont une partie des bancs en plongement inverse est visible dans le chemin qui descend au Pont du Diable.

Le massif de la Sous-Préfecture n'est qu'une annexe du précédent avec lequel il constitue le terme de l'effondrement en ce point.

B). — La zône de relèvement (fig. 13) correspond à la crête de l'Ermitage et, de même que la zône d'effondrement de la vallée de la Cance, elle ne s'étend pas jusqu'à la bordure Nord du bassin.

Mais, tandis que la seconde reste, nous l'avons vu, en rapport avec la partie Est du bassin, la première se montre au contraire en continuation avec toute la partie Ouest qu'elle limite.

L'espace compris entre ces deux zônes est occupé par les phyllades précambriens et les ilôts granitiques qui les percent.

A ne voir que la crête de la Montjoie qui s'étend depuis la Chapelle de l'Ermitage jusque près de la gare du Neufbourg, on pourrait croire à la présence d'assises en disposition redevenue normale et limite du synclinal ; or, au delà des quartzites de la Montjoie, les schistes à Calymènes, qui les surmontent, sont coupés du Sud au Nord par une longue faille qui, à l'Est de Bonvoisin, ramène un nouvel affleurement de Grès Armoricain.

Cet affleurement n'est autre que le prolongement dévié de la crête que nous avons quittée plus haut dans l'étude du troisième tronçon Bourberouge-Mortain et c'est au-dessus de lui que se développe

enfin normalement la série des schistes et grès de l'Ordovicien moyen.

Les quartzites de Bonvoisin se relient dans leur partie Nord avec l'extrémité de ceux de la Montjoie et ils forment, au croisement de la route de Ger avec celle de Saint-Clément, un dôme périanticlinal contre lequel viennent butter les schistes à Calymènes de la bordure limite du bassin ; celle-ci, après une légère déviation qui livre passage à la Cance au Moulin de la Roche, se poursuit, comme nous l'avons vu, jusqu'à Roche-Retour.

CHAPITRE V

Roches éruptives

1° *Granite.* — Le granite est la roche éruptive la plus importante de la région et ses affleurements forment des massifs plus ou moins étendus qui ne sont que la continuation vers l'Est du plateau granitique septentrional de la Bretagne.

Trois longues bandes s'alignent au milieu des schistes précambriens au Nord, à l'Est et à l'Ouest du synclinal de Mortain. Les deux derniers seuls viennent border les extrémités du synclinal et, à Mortain même, deux petits noyaux percent au fond et sur le flanc Est de la vallée de la Cance.

La venue de ce granite a eu pour but, comme nous l'avons vu, de modifier plus ou moins profondément suivant la distance la structure des phyllades précam-

briens, mais M. de Lapparent a fait remarquer que le granite du Neufbourg ne pénètre jamais en filon les Grès Armoricain et que, malgré son apparence d'arène, *il était consolidé depuis longtemps* quand se sont produits les effondrements de la vallée de Mortain.

D'après cet auteur, l'antériorité du granite à l'Ordovicien et sa postériorité à l'Archéen sembleraient nettement établis et c'est en effet cette opinion qui a prévalu jusqu'à ce jour.

Or, il résulte d'observations récentes faites par M. Bigot aux environs de Falaise (1), que le granite en question aurait une origine plus récente et que sa venue serait nettement post-Silurienne et vraisemblablement Carbonifère.

Au Neufbourg, où le contact de granite avec l'Ordovicien inférieur a pu être observé, la base du Grès Armoricain se présente sous forme d'arkose qui ne peut provenir d'un simple remaniement de granite ; examinés avec soin, les échantillons provenant de cet endroit présentent une feldspathisation notable comportant une structure qui se distingue autant de la structure de la masse principale quartziteuse que de celle des bancs inférieurs qui, ailleurs (tranchée des Fresnaies), reposent sur une roche qui n'a pas exercé d'action métamorphique (sch. précambriens).

Je considère donc que le métamorphisme de contact s'est étendu au moins jusqu'aux premières assises ordoviciennes et que le synclinal de Mortain

(1) A. Bigot. — *Note sur le granite de Vire* (C. R. Ac. des Sc., 6 nov. 1905).

formé dans un bassin exclusivement constitué par les phyllades précambriens, doit ses multiples dislocations *à la venue ultérieure du granite.*

2° *Kersantite.* — Un seul affleurement de cette roche a été observé près de Lonlay-l'Abbaye, au début du petit chemin qui, de Sur-le-Mont, se rend à La Savrière.

Il n'est guère possible de fixer les limites exactes de ce petit gisement, mais la répartition des fragments en surface me porte à croire à la présence d'un filon interstratifié de faible épaisseur et de longueur assez réduite (100 mètres au plus).

La roche très dure, de couleur vert sombre, a une structure porphyroïde ; la masse est formée de grains de quartz très fins avec, sur ce fond, des cristaux de mica et de la hornblende verte qui communique sa couleur à l'ensemble ; on observe aussi un peu de chlorite qui. sans doute, est un produit de décomposition ; quelques rares pores ont pu contenir des grains de calcaire de formation évidemment postérieure, comme cela arrive pour diverses Kersantites, mais la roche ne fait pas effervescence avec l'acide chlorhydrique.

Il existe enfin plusieurs filons de diabase et un filon de quartz qui n'intéressent que les phyllades précambriens et le granite environnant ; ces filons, de direction générale Nord-Sud, s'arrêtent contre les dépôts siluriens ; leur venue, postérieure au granite est donc antérieure à celle de la Kersantite d'âge plus récent que les dépôts siluriens.

CHAPITRE VI

Géographie physique

La géographie actuelle de la région silurique de Mortain est étroitement liée à la structure de son sous-sol, et la topographie aussi bien que l'hydrographie empruntent nettement leurs caractères réciproques à la nature et à la disposition des différentes assises géologiques.

A). Topographie. — Les grès et les schistes, seules formations essentielles rencontrées dans le bassin de Mortain, ayant offert une résistance différente à l'action érosive des agents extérieurs, sont marqués par des lignes de relief et de dépression dont la direction est d'un grand secours pour le géologue.

Les failles n'interviennent que faiblement pour modifier les reliefs, mais les déplacements qu'elles occasionnent ont leur répercussion dans la topographie générale, et fournissent une indication précieuse sur la situation et sur l'allure de ces failles. Je n'en citerai pour exemples que les dislocations si variées qui intéressent le massif de Bourberouge et les environs de Mortain.

La nature lithologique des assises, la direction des affleurements et leur plongement ont au contraire une grande importance et on peut facilement en discerner leurs effets.

Trois niveaux gréseux ont été relevés dans le

bassin et chacun d'eux trahit sa présence par une colline correspondante.

Le premier, constitué par le Grès armoricain, offre par suite de sa nature quartziteuse compacte les reliefs les plus accentués dont le flanc Sud s'élève, suivant les points considérés à 215 mètres et même à 317 mètres au-dessus du niveau de la mer, c'est-à-dire à 90 mètres et à 184 mètres au-dessus des schistes précambriens (Rouellé étant à une altitude de 125 mètres et Bion à 133 mètres).

Les grès de l'Ordovicien forment la seconde série de collines mais avec une altitude généralement moindre (120 mètres au-dessus du niveau de la mer aux Beaux-Rochers, Sud de Lonlay). A l'extrémité Est du bassin, comme à Domfront, ce niveau se subdivise en deux niveaux séparés par les schistes à *Trinucleus Bureaui*.

Quant aux collines du troisième niveau (quartzites Gothlandiens), elles n'atteignent jamais une altitude aussi grande que celle des quartzites de l'Ordovicien inférieur, mais dépassent parfois celle des grès de l'Ordovicien moyen et supérieur (200 mètres à Sur-le-Mont, près Lonlay), sauf sur la bordure Nord du bassin où les bancs montrent un plongement moindre en rapport avec l'effondrement dû au voisinage de la faille limite.

La répercussion du plongement des assises sur la topographie est surtout nette dans le massif du Tertre Bizet, au Nord de Lonlay, où les bancs gréseux de l'Ordovicien moyen, fortement redressés entre deux failles, se trouvent à une altitude de 260 mètres ; c'est le point le plus élevé atteint par cette formation.

Quant au grand plateau de la Prise-Guimont, il s'explique par l'ondulation des grès de l'Ordovicien moyen et par le contact immédiat de ces derniers avec les quartzites gothlandiens.

Les dépressions sont taillées dans les trois niveaux schisteux principaux de l'Ordovicien et dans les ampélites gothlandiennes ; leur succession, dans l'ordre même que je viens d'indiquer, est nettement visible à l'extrémité Est du bassin où elles forment des vallées longitudinales parallèles entre elles et aux reliefs gréseux qu'elles séparent.

Dans la partie moyenne du bassin, l'absence des deux niveaux schisteux supérieurs de l'Ordovicien diminue d'autant les dépressions observées à l'Est ; mais là comme dans la partie Ouest, les accidents tectoniques, ainsi que la disposition stratigraphique différente apportent dans la topographie certaines modifications que je crois plus logique d'étudier avec l'hydrographie (vallées transversales d'écoulement, dépressions synclinales).

La nature du sous-sol ne préside pas seulement à la forme topographique de la région ; elle influe aussi sur l'économie agricole, tant par la végétation spontanée que par la culture raisonnée.

Le Grès armoricain forme des crêtes arides où la culture est rendue impossible par l'absence d'une épaisseur de terre arable convenable. La nature physico-chimique des quartzites, défavorable à l'altération superficielle et à la pénétration de l'eau est impropre au développement des plantes et l'action édaphique exprimée par l'influence de l'altitude et de l'exposition influe grandement pour ne permettre

que l'établissement de landes ou de maigres forêts de buissons de Chênes ou de Sapins.

Les eaux de ruissellement s'écoulant lentement sur des pentes généralement peu prononcées portent en outre la silice sur les schistes à Calymènes, et les prairies établies sur ce dernier niveau sont ainsi gagnées partiellement par la végétation des fonds gréseux.

Ce phénomène est surtout sensible dans le grand talus d'éboulis qui s'étend au sud de la crête armoricaine et l'on voit alors les grands Chênes avec un sous-bois de bruyères et de Fougères prospérer avec aisance jusqu'à 800 mètres et au-delà de la limite du bassin sur le substratum schisteux précambrien.

Dans les points assez nombreux (Massif de Bourberouge en particulier) où les schistes à Calymènes couvrent de petits espaces pincés entre failles, l'eau retenue à la surface du sol par l'argile de décomposition forme de petites tourbières marécageuses où les Sphaignes parsemées de Drosera peuvent atteindre une épaisseur assez notable.

L'aspect de la végétation sur les quartzites gothlandiens est très semblable à celui que l'on observe sur le Grès armoricain. C'est sur leurs affleurements que s'étend avec une dénomination bien appropriée, la forêt de Lande-Pourrie.

La culture n'obtient de résultats que sur les grés de l'Ordovicien, et encore ne sont-ils que peu satisfaisants. C'est dans les parties centrale et Ouest du bassin que cette culture, en raison de la disposition stratigraphique en large cuvette, réussit le mieux.

Quant aux schistes, avec la restriction que j'ai

signalée précédemment, les pâturages y sont presque exclusifs.

B). Hydrographie — L'hydrographie de la région de Mortain présenterait un réel intérêt si l'on étendait son étude aux régions avoisinantes.

Le cadre de ce travail ne me permettant pas d'entrer dans de tels développements, je me bornerai à donner quelques brèves indications sur le régime des eaux du seul bassin silurique de Mortain-Lonlay.

L'action mécanico-chimique des eaux courantes dans le synclinal de Mortain constitue le facteur essentiel du modelé de sa surface.

Les eaux drainées vers la Mayenne d'une part, par l'intermédiaire de l'Egrenne, et vers la Sélune d'autre part, se répartissent dans un système de vallées dont les unes sont longitudinales et les autres transversales.

Les vallées longitudinales sont surtout des vallées d'affleurement, c'est-à-dire correspondant à la nature du sous-sol; elles sont nettement déterminées, à l'Est du synclinal, où elles s'allongent suivant les divers niveaux schisteux et courent parallèlement les unes aux autres entre les crêtes gréseuses.

Les vallées synclinales sont insignifiantes ; c'est tout au plus si l'on peut signaler les petites dépressions de direction Est-Ouest qui s'étendent au Nord de Rancoudray au milieu de la cuvette formée par les grès ordoviciens.

Les vallées transversales sont à la fois des vallées d'érosion et des vallées tectoniques et la plupart d'entre elles profitent, soit des effets de cassures ou de systèmes de cassures (Egrenne, Fosse Arthour,

Cance), soit de différences dans la disposition stratigraphique des assises (Ruisseau de Ger).

Quel que soit le système de ces vallées, le travail des cours d'eau qui les occupe est dominé par la loi du niveau de base et par la conquête de l'état d'équilibre.

En effet, par suite des mouvements si importants qui ont bouleversé les assises siluriennes, les cours d'eau qu'elles supportent ont dû recommencer un travail de creusement qui, dans une portion de leur cours, a introduit un régime torrentiel nettement déterminé pour certains d'entre eux (Cance).

Mais si ces cours d'eau sont en retard marqué quant à leur profil d'équilibre sur ceux qui se trouvent en dehors de la zône troublée, ils ont dû aussi subir un changement dans leur direction que l'examen de la carte permet aisément de préjuger.

Si en effet nous reportons notre pensée à une époque antérieure aux mouvements orogéniques qui ont bouleversé la région, nous pouvons nous figurer le synclinal de Mortain comme étant sillonné par un système de vallées longitudinales (synclinales ou d'affleurement) établies suivant une direction Est-Ouest. Or, laissant de côté les vallées d'affleurement qui ont pu ou persister ou se reconstituer dans la suite, on distingue actuellement sans trop de peine une ligne de dépression générale s'étendant de l'Est à l'Ouest, depuis Lonlay jusqu'à Mortain en passant par Chancerot, le Pas-à-l'Ane, la Croix-Lecomte et le Gué-Ozenne.

Il est alors permis de supposer que les vallées transversales, seules les plus évidentes dans l'état présent, se sont établies à la faveur de cassures parallèles à

leur direction, et, qu'ayant capté les eaux de la portion centrale (vallée synclinale), elles les ont drainées soit directement vers le Sud (Bourberouge, Fontaine-Bouillante), soit en empruntant momentanément les affleurements de schistes à Calymènes (Ruisseau du Gué-Thibaut à Fosse-Arthour).

Ce phénomène semble se retrouver avec plus de vraisemblance à l'Ouest, où la Sélune, à la faveur des dislocations multiples de la région de Mortain *et particulièrement de la faille du Moulin de la Roche*, aurait capté les eaux de tête d'une Cance, tributaire de la Sée, originairement établie au Nord du bassin et en dehors de lui. Ce fait est d'autant plus facile à concevoir que la Sélune, n'ayant subi aucun arrêt dans l'établissement de son profil d'équilibre, a gagné au milieu des schistes précambriens un niveau plus inférieur favorable à cette captation.

L'œuvre d'érosion, en ce qui concerne la Cance, est loin d'être achevée ; le travail de régularisation par érosion régressive se poursuit d'aval en amont dans la traversée même de Mortain avec les caractères de violence propres au lit établi sur des terrains imperméables ; la Grande Cascade comme le Saut du Diable ont déjà reculé de façon sensible ; l'atteinte de sédiments plus facilement attaquables est relativement proche et si l'on compare le travail produit à celui qui reste à faire, on peut dire qu'une époque viendra où les Mortainais n'auront plus à montrer que les ruines d'un vieil édifice écroulé au travers duquel un ruisseau roulera ses eaux de la façon la plus tranquille du monde.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Le bassin silurique Mortainais présente, de l'Est à l'Ouest, une simplicité de plus en plus grande en rapport avec le nombre des assises qui le constituent et avec la disposition de celles-ci en une cuvette plus régulière.

La lèvre Nord du synclinal, absente dans toute la partie médiane, montre à l'extrémité Est un relèvement, contre faille longitudinale intérieure au bassin, d'une portion importante des assises les plus inférieures.

Quelques niveaux, paléontologiquement déterminés dans l'extrémité Est, permettent de fixer d'une façon assez approximative les relations d'âge réciproque des assises gréseuses et schisteuses où l'on n'a pas trouvé de fossiles jusqu'à ce jour.

Le faciès gréseux empiète de plus en plus sur le faciès schisteux à mesure qu'on se dirige vers l'Ouest, néanmoins, cette substitution de faciès est également en rapport avec l'allure différente des couches.

Les accidents observés sont nombreux et de deux ordres : 1° Les uns, dans la direction des affleurements, marquent une ligne de dislocation médiane du bassin dans presque toute sa longueur ; ils se font surtout sentir dans la partie Est en ramenant au-delà d'une série normale une nouvelle série épaisse d'assises sous-jacentes ; 2° Les autres, de direction perpendiculaire ou oblique par rapport aux affleurements affectent surtout la bordure Sud du bassin et ont souvent une répercussion sensible sur les assises

plus intérieures ; ils acquièrent leur maximum d'intensité à Mortain où, brisant une partie de la terminaison périsynclinale, ils reportent vers le Nord les portions disjointes et fortement disloquées.

Les dislocations des assises siluriennes, dues à la venue du granite, sont probablement d'âge carbonifère.

La topographie et l'hydrographie sont en relation étroite avec la direction des affleurements ainsi qu'avec la nature et l'allure des assises.

CHAPITRE VII

Appendice paléontologique

Je terminerai cette étude par la liste des fossiles qui ont été recueillis dans les assises des bassins de Mortain-Domfront soit par MM. Dalimier, de Lapparent, Appell et Fortin, soit par moi-même, en les rapportant à leurs niveaux propres précédemment établis.

I. — Faune Ordovicienne

1° *Grès armoricain*

Asaphus armoricanus, Trom.
Lingula Lesueuri, Rou.
— Salteri, Rou.
Dinobolus Brimonti, Rou.
Cruziana furcifera, d'Orb.

Cruziana Goldfussi, Rou.
— Prevosti, Rou.
— Bagnolensis, Mor.
Tigillites Dufrenoyi, Rou.

2° *Schistes à Calymènes*

Didymograptus Murchisoni.
Calymene Tristani, Brong.
— Aragoï, Rou.
Dalmanites socialis, Barr.
— Micheli, de Trom. Lebesc.
— Phillipsi (?), Barr.
Asaphus nobilis, Barr.
— cianus, Vern. Barr.
Ogygia glabrata.
Illœnus giganteus, Burm.
Acidaspis cf. Buchi, Barr.
Placoparia Tourneminei, Rou.
Homalonotus.
Orthoceras.
Hyolithes.
Conularia.
Orthis Budleighensis, Dav.
Orthis redux (?).
Bellerophon.
Pleurotomaria.
Orthonota.
Actinodonta Britannica, Rou.
Arca.
Redonia Deshayesi, Rou.
Ctenodonta.

Bryozoaires.
Cystidées.
Crinoïdes.

3° *Schistes du Pont de Caen*

Homalonotus (Plæsiacomia) Œhlerti, Kerf.
Primitia simplex, Jones.
Beyrichia bussacensis, Jones.
Lamellibranches.
Orthis budleighensis, Dav.
Lingula.
Bellerophon.

II. — Faune Gothlandienne

Lunulocardium carolinum (?) Barr.
Cardiola interrupta, Sow.
Bolbozoe anomala (?), Barr.
Monograptus colonus, Barr.
Orthoceras.

A. Bigot. — Notice préliminaire sur les terrains d'une partie de la Feuille « La Flèche » (1).

Mes explorations sur cette feuille ont eu pour objet de compléter les observations de Bizet, chargé des terrains secondaires et tertiaires, et qui avait terminé la plus grande partie des quarts S.-E. et N.-E. Je me suis aussi occupé de l'extrémité du synclinal silurien de Martigné-Ferchaud qui traverse l'angle S.-O. de la feuille. Ces explorations ont été surtout faites en 1904 ; je n'ai consacré cette année que quelques tournées à des raccords et à des vérifications.

A. — Département de la Sarthe.

Bizet n'a pas laissé de minutes pour la région qui borde le département de la Mayenne. Cette région fait partie de la *Champagne du Maine*, qui s'étend au Nord sur la feuille Mayenne ; elle est traversée par la Vègre, dont la vallée atteint, au-dessous du Jurassique, les assises plissées du Dévonien et du

(1) Extrait du *Bull. Serv. Carte géol. France*, Campagne de 1906.

Carbonifère qui forment le flanc Nord du bassin de Sablé. Cette partie de la Champagne du Maine se distingue de celle des environs de Conlie par l'étendue qu'y occupent les sables et graviers du Miocène supérieur (Redonien) et par l'importance de la décalcification subie par le Bajocien inférieur sur la rive droite de la Vègre.

L'étude des terrains primaires a été faite par M. Œhlert. Je signalerai seulement que leur surface ne forme pas au-dessous du Jurassique un plateau régulièrement nivelé ; les affleurements des grès à *Orthis Monnieri* de Chassillé et de Mareil-en-Champagne se continuent au-dessous du Jurassique par des reliefs plus ou moins accusés. Ces reliefs ont exercé une répercussion sur la disposition des couches jurassiques qui moulent les inégalités de la pénéplaine.

Vers le Nord de la feuille, le Charmouthien est très réduit ou absent. Au Nord de Loué, sous la ferme de Méribion, il y a des calcaires avec lumachelles à *Rhynchonella tetraedra*. Dans la carrière du Moulin du Palais à Joué-en-Charnie, cet étage n'est représenté que par un banc de calcaire grossier, avec galets de calcaire et de grès, qui renferme *Ostrea sportella* Dumortier, *Belemnites*, *Harpax*. L'épaisseur des couches charmouthiennes augmente graduellement vers le Sud ; Hébert leur attribue six mètres à Brulon ; dans la partie inférieure de la vallée de la Vègre, il n'a pas toujours été possible de les distinguer des couches toarciennes.

Le Toarcien est incomplet. Les couches les plus élevées paraissent bien être, comme l'a indiqué

Guillier, les couches à *Grammoceras Toarcense*. Sur la rive droite de la Vègre, au Nord de Chassillé, en montant le chemin de Longues, on voit le Bajocien inférieur débuter par un banc contenant des Ammonites toarciennes roulées et reposer sur la surface nivelée d'un banc durci avec *Lima Toarcensis*. Il est maintenant difficile d'étudier ces couches ; les anciennes carrières de Chevillé, Poillé, Avoise, sont abandonnées et comblées. Les calcaires marno-sableux de la base renferment *Harpoceras falciferum*, *H. bifrons* et de nombreuses Bélemnites (tranchée du chemin de fer entre Mareil et Loué) : la zone à *Haugia variabilis* existe au-dessus ; les couches à *Grammoceras Toarcense* sont assez fossilifères (Loué, tranchée du tramway sur la rive gauche de la Vègre).

Le Bajocien débute par des calcaires plus ou moins sableux avec lits de silex. Cet horizon est souvent décalcifié ; les argiles à silex qui résultent de cette altération forment la surface des plateaux sur la rive droite de la Vègre. Comme sur la feuille Mayenne, on peut reconnaître l'existence de plusieurs niveaux, qu'il est malheureusement impossible de suivre en dehors de quelques carrières ou tranchées (chemin de fer au Nord de Loué, four à chaux de Loué près de la route de Saint-Christophe, anciennes carrières de Fontenay). La zone à *Ludwigia Bradfortensis* est généralement très fossilifère ; elle est formée de bancs caverneux avec empreintes de Lamellibranches, *Astarte*, *Trigonia*, *Terebratula perovalis* ; elle se termine par une surface durcie et ravinée au-dessus de laquelle se trouve la zone à

Ludwigia concava. Le Bajocien supérieur à *Parkinsonia Parkinsoni* repose sur la surface terminale perforée de ces couches ; son aspect est identique à celui des environs de Falaise (calcaires à *Acanthothyris spinosa* et *Limatula gibbosa*). On passe ainsi à des calcaires qui supportent les couches du Bradfordien à *Montlivaultia Sarthacensis*. On a dû laisser sous la même teinte, avec la notation J^{II}-J^{IV}, les couches calcaires comprises entre les calcaires à *Montlivaultia* et le niveau à *L. concava*.

Les grès a Sabalites sont actuellement peu développés dans cette région. Un lambeau existe à Saint-Ouen-en-Champagne, mais on trouve de place en place, par exemple sur le Toarcien entre Mareil-en-Champagne et Brulon, des blocs épars qui ne paraissent pas avoir été charriés, et qui indiquent une ancienne répartition plus étendue.

Les sables et graviers déjà rapportés au Miocène par Guillier se présentent souvent sous l'aspect de résidus d'altération chimique. Si ce sont bien des dépôts Redoniens décalcifiés (G. Dollfus) leur grand développement au Sud de Couëvrons correspond à une transgression marine très importante.

B. — Terrains crétacés et tertiaires de Maine-et-Loire.

Le Cénomanien débordant les assises jurassiques au Sud de Précigné vient reposer directement sur les schistes précambriens. Sa composition n'est plus celle des environs du Mans, mais elle est analogue à celle de l'étage aux environs d'Angers. L'épaisseur

totale ne dépasse guère 40 mètres. Il y a à la base des sables micacés et des marnes et argiles schistoïdes, lignitifères, rappelant les sables et marnes avec lignites et succin de Saint-Saturnin, près Angers. Ces couches étaient bien visibles en 1904 dans la tranchée du chemin de la Haye, près du Château-Margas. Au-dessus viennent des sables glauconieux qui se chargent de calcaire et passent aux marnes à *Ostrea biauriculata*. Malgré leur faible épaisseur, ces marnes forment un niveau très constant et très net. Elles sont surmontées par des calcaires grumeleux et des sables à *Ostrea columba*. Je rapporte au Cénomanien des grès fins, à stratification entre-croisée, avec parties silicifiées, qui se trouvent nettement au-dessus des couches à *Ostrea columba*. Ils ont été exploités pour maçonnerie à Fosse-Hubert, près de Morannes; je signalerai comme autres points où ces couches sont visibles : la Morinière près de Morannes, le chemin au-dessus de la ferme de l'Arché dans la butte de Châteauneuf, la Couthardière et le plateau de Saint-Barnabé dans la butte de Brissarthe. Ces grès renferment des lits fossilifères où sont assez abondants : *Cardium hillanum*, une grande *Leda*, *Mytilus*, *Chenopus*.

Le Turonien n'affleure qu'au Nord d'Etriché et près de Brissarthe ; il est formé d'une craie blanche traçante, surmontant l'assise des grès de Morannes, et qui correspond vraisemblablement à la zone à *Inoceramus labiatus*.

Des Grès Éocènes couronnent les buttes de Chemiré-sur-Sarthe et Brissarthe ; ils sont très étendus sur la rive gauche de la Sarthe entre Etriché, Dau-

OLOGICAL

meray, Morannes ; les exploitations les ont fait disparaître sur plusieurs points, par exemple près de Dangers et sur le plateau de Saint-Germain près de Daumeray. Ces grès sont particulièrement grossiers ; on n'y a pas signalé d'empreintes de plantes, mais c'est certainement le même horizon que les grès de Cheffes, qui contiennent la flore bien connue des grès à Sabalites. A la base de ces grès, il y a un conglomérat qui contient à l'état fortement roulé des fossiles silicifiés (Spondyle, *Ostrea columba* jeunes, et surtout des Spongiaires). Ce conglomérat à fossiles remaniés du Crétacé forme une partie du plateau de la butte de Brissarthe, soit au-dessus de la Vallée, soit autour des Landes.

Un affleurement assez étendu de CALCAIRE LACUSTRE existe à l'Ouest de Daumeray ; ce calcaire est tantôt crayeux (carrières des Brandières), tantôt meulièriforme (carrière du château de Daumeray), et peu fossilifère *(Bythinia)*. Sa situation topographiquement inférieure aux grès à Sabalites, qu'il surmonte cependant, est due au plongement du calcaire vers la faille qui limite cet affleurement du côté Est.

Quelques lambeaux de FALUNS MIOCÈNES à faciès savignéen ont été signalés dans cette région, entre la Sarthe et la Mayenne. J'ai pu retrouver, grâce aux indications qu'a données M. Dollfus, les gisements de Saint-Laurent-des-Mortiers, Contigné, Cherré (château de Martou), surmontant les schistes précambriens, mais il m'a été impossible de retrouver les gisements de Marigné (La Rochette), de Sœurdres (Les Tuffades), de Cherré (Le Plessis).

Les Sables et Graviers redoniens couronnent les hauteurs du synclinal silurien de l'angle S.-O. de la feuille, au Sud de Marigné et autour de Querré, d'où ils passent sur la feuille de Château-Gontier.

Failles de Daumeray et Chateauneuf-sur-Sarthe. — La région crétacée et tertiaire de Daumeray et Morannes est limitée à l'Est par une faille dont la lèvre relevée est à l'Est. Les schistes précambriens du Colombier et des Noés dominent les marnes à *Ostrea biauriculata* avec lesquelles ils sont en contact (chemin de Morannes à N.-D. du Pé). Près de la cote 50, au carrefour du chemin de Juigné à la Cerclerie, ainsi qu'à Daumeray, les calcaires lacustres sont en contact avec les couches à *Ostrea biauriculata*. Au Sud de la route de la Flèche, cette faille est difficile à suivre ; elle doit passer sur la feuille Angers. Elle doit également se prolonger sur la rive droite de la Sarthe, où elle se perdrait dans les schistes précambriens.

C. — Synclinal de Martigné-Ferchaud.

L'extrémité de ce synclinal coupe l'angle S.-O. de la feuille et disparaît tout près de ses limites sur la feuille Angers où M. Welsch l'a récemment décrit (1).

Ce synclinal est très étroit ; il est compris entre des assises de schistes précambriens, à faciès de schistes de Saint-Lo. Au Nord du synclinal, on voit bien ces schistes à Châteauneuf-sur-Sarthe, Marigné, dans la vallée à l'Ouest du Château Margas ; ils

(1) C. R. Collaborateurs Carte Géologique. Campagne 1905, p. 36.

forment une grande région anticlinale entre les synclinaux de Martigné-Ferchaud au Sud et de Bierné au Nord. Sur la rive gauche de la Sarthe, ils affleurent à l'Ouest de Morannes, sur la lèvre relevée de la faille de Daumeray, notamment dans les deux monticules du Colombier et des Noés. Du côté du Sud, les schistes sont généralement masqués sous des sables tertiaires ou sous des limons; on les voit cependant dans la vallée à l'Ouest de Querré et surtout sur leur prolongement dans la feuille de Château-Gontier, entre Chevillé et Chanteussé.

Entre ces schistes et les grès armoricains il y a une série assez épaisse de schistes grossiers, parfois blaviériteux, et de grès schistoïdes dont l'affleurement coïncide avec une bande peu fertile. Ces couches sont généralement peu visibles; on peut cependant les observer dans le chemin creux de Champigné à Cherré, dans les chemins creux et les champs qui bordent la route de Châteauneuf à Champigné, près de Varennes, au Grand-Lattay, dans les landes de Frombu, etc.; on les voit encore dans le chemin de Châteauneuf à Juvardeil, au Nord du ruisseau de l'Etang. Ces schistes et grès grossiers ne dépendent pas probablement du grès armoricain; ils ne se rattachent pas davantage au Précambrien; il paraît nécessaire d'en faire un terme plus ancien que l'Ordovicien et de classer ces couches dans le CAMBRIEN.

Le GRÈS ARMORICAIN forme de chaque côté du synclinal deux bandes très continues. Celle du Nord commence sur la feuille Angers dans la carrière de la Buronnière; elle est jalonnée par des affleure-

ments au Nord des Rues (ancienne carrière), au Sud de la route de Châteauneuf à Champigné, Sud de la Lande, Est de Baille (ancienne carrière près de la route de Champigné à Cherré), Sud de la Patière, le Bignon, le Tertre (carrière), la Lisardière, l'Aubrière, au-delà de laquelle la bande entre sur la feuille de Château-Gontier et traverse la Mayenne à la Jaille-Yvon. La bande Sud commence également sur la feuille Angers, au sud de la Foucrière, suit étroitement le chemin de Juvardeil à Champigné, coupe à la Croix-de-Rité la route de Châteauneuf, sur le bord Sud de l'ancien chemin du Moulin de Charnacé, se dévie pour passer au Rocher, la crête des bois des Briotières ; au-delà, la bande est cachée par les sables tertiaires, reparaît cependant un moment sous la ferme de Launay, dans la vallée de Querré, et enfin à Chenillé, sur la feuille de Château-Gontier, où elle traverse la Mayenne.

Le trajet de ces bandes de grès armoricain est encore jalonné par d'anciennes minières ouvertes sur l'affleurement des couches de minerai de fer oligiste qui forment plusieurs lits au sommet de cette assise et qui ont fait l'objet d'une concession (Champigné). L'affleurement de ces couches ferrugineuses est visible dans la tranchée de la route de Champigné à Cherré, dans le chemin creux qui relie les deux localités et dans le chemin de Champigné à Marigné, près du Rocher.

Les Schistes d'Angers forment deux bandes parallèles et intérieures aux précédentes. Ces schistes sont subardoisiers et ont donné lieu à des exploitations sur plusieurs points, notamment au Nord du Moulin

de Charnacé, entre le Tertre et le Gatz et dans les bois des Briotières.

Les GRÈS A CALYMENELLA forment une crête suivant l'axe du synclinal, passant par les Rues, les Briotières, la Plesse ; cette crête est interrompue autour de la vallée de Querré, mais les grès reparaissent à l'Est, au-dessous des sables tertiaires, notamment à la Tasserie et à la Touche-Ronde.

Les couches terminales apparaissent aux Rues et à la Bruchardière ; ce sont des argiles noires avec nodules et des schistes ampéliteux GOTHLANDIENS.

H. Matte. — Notice préliminaire sur les terrains d'une partie de la feuille « La Flèche » (1).

La région explorée est comprise entre le synclinal de Château-Gontier qui coupe en écharpe l'angle S.-O. de la feuille La Flèche, et le synclinal de Grez-en-Bouère, situé plus au Nord à la fois sur le quart N.-O. et sur le quart S.-O.

Cette région est occupée par les schistes précambriens supportant de place en place des îlots des terrains tertiaires.

X. — Les SCHISTES PRÉCAMBRIENS sont du faciès de Saint-Lo avec l'aspect des schistes de Rennes ; ils sont rarement ardoisiers et on n'y rencontre pas de bancs de poudingues, mais souvent des bancs gréseux, irrégulièrement répartis. Eloignés de tout contact avec le granite, ils ne sont nulle part transformés en schistes pseudo-maclifères.

m^3. L'HELVÉTIEN repose directement sur le Précambrien : il se présente sous forme d'îlots épars, très réduits en surface, dans le S.-O. de la feuille (Contigné, Cherré et Saint-Laurent-des-Mortiers). Anciennement exploité pour le marnage, il consiste

(1) Extrait du *Bull. Serv. Carte Géol. fr.* Campagne de 1906.

en faluns silicifiés, avec nombreux bryozoaires, du type de ceux de Saint-Sauveur-des-Landes (feuille Laval). Entre Bierné et Saint-Denis-d'Anjou, il semble en exister un gisement extrêmement réduit, mais seuls les renseignements des habitants (La Normandière) et la présence d'essences végétales propres aux terrains calcaires permettent d'en soupçonner jusqu'alors l'existence sous un épais manteau argileux.

P°. Les SABLES ET GRAVIERS PLIOCÈNES forment des lambeaux assez nombreux dans le S.-O. de la région explorée ; les graviers à galets quartzeux qui les constituent occupent les plateaux moins atteints par l'érosion.

a^{1b}. LIMON DES PLATEAUX. — Les seuls dépôts rapportés à cette formation sont observés seulement dans les environs de Gennes ; ils résultent de l'altération des schistes précambriens sous-jacents ; on y rencontre en effet des fragments de quartz provenant des filonnets qui parcourent ces schistes ; leur épaisseur ne dépasse pas un mètre.

a^{1a}. Les ALLUVIONS ANCIENNES se montrent à l'intérieur des boucles décrites par la Mayenne et la Sarthe. Celles de la Mayenne sont très peu importantes en étendue, du moins dans la faible partie de la feuille entamée par cette rivière (Daon) ; celles de la Sarthe sont mieux développées et elles occupent en grande partie toute la rive droite comprise entre Chemiré et Pincé (*en cours d'exploration*).

a^1. Les ALLUVIONS MODERNES sont peu développées et n'occupent que peu d'étendue dans le fond des nombreuses vallées qui sillonnent les schistes précambriens.

Roches éruptives. — Les Diabases quartzifères forment plusieurs filons qui traversent les schistes précambriens ; ils courent suivant une direction générale N.-E.-S.-O.

τ_1. Les Diabases andésitiques ne se rencontrent pas dans les schistes précambriens, mais dans la bordure Sud du synclinal de Bouère, leur présence à un niveau voisin de la surface du sol est attestée par l'altération des schistes primaires qu'elles traversent ; ces schistes sont, en effet, durcis, vacuolaires, la calcite n'y existant que par remplacement (*en cours d'exploration*).

γ^3. La Microgranulite est rare : tout au plus peut-on signaler un petit filon à peine caractérisé au Sud de Saint-Denis-d'Anjou ; cette roche doit cependant constituer une partie de la colline qui domine Saint-Denis-d'Anjou à l'Est (alt. 102) (*en cours d'exploration*).

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Composition du bureau de la Société pour l'année 1906 III

Liste générale des membres de la Société au 15 novembre 1907 V

Liste des Sociétés savantes et établissements avec lesquels la Société fait des échanges de publications XIII

PROCÈS-VERBAUX

Séance du 8 Janvier. — Bigot : *Sur les failles de Bessin.* XXVII

Séance du 5 Février. — Savouré : *Flore du département de l'Orne.* XXX

Séance du 5 Mars. — *Projet d'entente avec la Bibliothèque Universitaire.* XXXI

Séance du 2 Avril. — Tison : *Chute et mode de cicatrisation du bourgeon terminal ; Odeur du bois de* Sophora. XXXIV

Séance du 7 Mai. — Dr Catois : *Sur la névroglie de la circonvolution frontale gauche.* — Noël Bernard : *Transmission des excitations sur les racines.* — Dr Moutier : *Présentation d'un* Clypeus Osterwaldi. XXXV

Réunion annuelle a Vire. XXXVII

Pages

Séance du 2 Juillet. — Lignier : *Sur l'accroissement radial des troncs.* — Dr Catois : *Présentation d'échantillons de quartz et de scories.* — Bigot (A) : *Observations* . . . xxxviii

Séance du 5 Novembre. — Letacq (A.-L.) : *Liste des coquilles recueillies dans les tourbes littorales.* — Bigot (A.) : *Géologie de la zone bocaine.* — Lignier : *Provenance de certains végétaux fossiles.* — Lignier et Lortet : *Catalogue de l'herbier du Jardin des Plantes.* — Brasil : *Échouage d'un* Hyperodon *au Grand-Vey.* xl

Séance du 3 Décembre. — Douvillé (R.) : *Géologie de la chaîne Sud-Bétique.* — Bigot : *Pertes du Soucy et résurgences de Port-en-Bessin.* — Noël Bernard : *Voyage en Angleterre.* . . xliii

TRAVAUX ORIGINAUX

Abbé A.-L. Letacq. — Liste des coquilles recueillies par MM. Bigot et Leboucher dans les tourbières littorales, situées entre Luc-sur-Mer et Arromanches (Calvados). 3

O. Lignier et M. Lortet. — Liste des plantes vasculaires que renferme l'Herbier général de l'Université et de la Ville de Caen (*suite*). 10

A. Bigot. — Catalogue critique de la collection Defrance, conservée au musée d'Histoire naturelle de Caen *(suite)* 81

H. Matte. — Essai sur la Stratigraphie du Bassin Silurique de Mortain (Manche). . . 136

Pages

A. Bigot. — Notice préliminaire sur les terrains d'une partie de la feuille « La Flèche ». 195

H. Matte. — Notice préliminaire sur les terrains d'une partie de la feuille « La Flèche ». 205

TABLE DES MATIÈRES. 209

L'Imprimeur-Gérant,
E. LANIER.

Caen — Imprimerie E. Lanier, 1 et 3, rue Guillaume-le-Conquérant

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE NORMANDIE

FONDÉE EN 1823

Et reconnue d'utilité publique par décret du 22 avril 1863

5E SERIE. — 10E VOLUME

ANNÉE 1906

CAEN

E. LANIER, IMPRIMEUR

RUE GUILLAUME-LE-CONQUÉRANT, 1 & 3

1907

Paru le 15 Décembre 1907.

Avis relatif aux tirages à part

Les Auteurs peuvent faire faire un tirage à part de leurs communications à leurs frais et aux conditions suivantes.

L'Auteur devra en faire la demande expresse et par écrit soit en tête de son manuscrit, soit en tête du premier placard, soit par une lettre spéciale qu'il adressera en même temps que le premier placard.

Tout tirage à part devra porter la mention « *Extrait du Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie* » suivie de l'indication du volume.

Les tirages à part seront payés directement à l'Imprimeur conformément au tarif ci-après :

NOMBRE DE FEUILLES	NOMBRE D'EXEMPLAIRES				
	25	50	100	200	500
1 feuille de 16 pages, satinage, brochage, pliage compris	5.	6.25	7.75	11	21
2/3 » ou 12 » »	4.50	5.75	7.	9.75	18
1/2 » » 8 » »	2.75	3.50	4.75	7.25	14
1/4 » » 4 » »	2.30	3.	3.75	5.50	9
Couverture imprimée	2.50	2.75	3.50	5.50	10
» sans impression	0.40	0.70	1.	2.	3.50

Composition et impression d'un faux titre, 2 fr. 50.

Changement de folios, 0 fr. 40 par feuille de 16 pages.

Nouvelle mise en pages pour une feuille de 16 pages, 3 fr. 25 ; pour une fraction quelconque de feuille, 2 fr.

Nouvelle correction : 0,90 l'heure.

Pour toute communication dont l'importance sera de plusieurs feuilles, l'imprimeur de la Société s'engage à faire une diminution sur le tarif ci-dessus. Cette diminution sera proportionnée au nombre de feuilles de la communication.

Les auteurs sont priés de s'entendre directement avec l'imprimeur de la Société.

INTERCALATION DE PLANCHES

	50 EXEMPL.	100 EXEMPL.
Chaque planche collée ou avec onglet replié	0.60	1.
» avec onglet ajouté	1.	1.75
Chaque pli en sus	0.60	1.

Le papier employé pour les tirages à part sera le même que celui *du Bulletin*.

Pour les tirages de luxe et les changements de papier ou de format, les prix en seront donnés à l'avance sur la demande de l'Auteur.

Sommaire des derniers volumes de *Mémoires :*

T. XVIII. — **LIGNIER O.,** Végétaux fossiles de Normandie. — Structure et affinités du *Benettites Morierei*, Sap. et Mar. (78 p., 6 pl.). — **BUBOSCQ O.,** La glande venimeuse de la Scolopendre (41 p., 10 fig.). — **LIGNIER O.,** Végétaux fossiles de Normandie. — II. Contribution à la flore liasique de Sainte-Honorine-la-Guillaume, Orne (32 p., 6 fig., 1 pl.). — **A. BIGOT,** Contribution à l'étude de la faune jurassique de Normandie. — 2e Mémoire : sur les *Opis* (39 p., 3 fig., 2 pl.).— **LEGER L.-Jules,** Recherches sur l'appareil végétatif les Papavéracées, Juss. (432 p., 38 fig., 10 pl.).

T. XIX. — **G. DOLLFUS,** Observations géologiques faites aux environs de Louviers, Vernon et Pacy-sur-Eure (47 p., 12 fig., 1 pl.). — **L.-J. LEGER,** Recherches sur l'origine et les transformations des éléments libériens, 1er Mémoire (152 p., 7 pl.). — **Acte VAULLEGEARD,** Recherches sur les Tétrarhynques (191 p., 9 pl.).

T. XX. — **F. GIDON,** Essai sur l'organisation générale et le développement de l'appareil conducteur dans la tige et dans la feuille des Nyctaginées (120 p., 6 pl.). — **A. TISON,** Recherches sur la chute des feuilles chez les Dicotylédones (108 p., 5 pl.). — **O. LIGNIER.** Végétaux fossiles de Normandie, III. Etude anatomique du *Cycadoïdea mycromyela* Mor. (65 p., 1 pl.).

T. XXI; 1er fascicule (108 p., 4 pl.). — **A. TISON,** Sur le mode d'accroissement de la tige en face des faisceaux foliaires après la chute des feuilles chez les Dicotylédones. — **O. LIGNIER,** Le fruit du *Williamsonia Gigas* Carr. et les Benettitales. — **A. TISON.** Les traces foliaires des Conifères dans leurs rapports avec l'épaississement de la tige. — **A. BIGOT** et **L. BRASIL,** Contributions à l'étude de la faune jurassique de Normandie ; 3me mémoire : Description de la faune des sables jurassiques supérieurs du Calvados (1er article).
Le 2me fascicule du t. XXI paraîtra ultérieurement.

T. XXII (333 p., 23 pl.). — **H. MATTE,** Recherches sur l'appareil libéro-ligneux des Cycadacées. — **O. LIGNIER,** *Végétaux fossiles de la Normandie* — IV, Bois divers (1re série).

Prix de chacun de ces volumes 20 fr.

AVIS

La Société possède encore en magasin un certain nombre de volumes de son *Bulletin :* elle les met en vente aux prix suivants :

	1re Série.		
Tome	I, 1855-56	4	fr.
»	II, 1856-57	4	
»	III, 1857-58 (très rare)	7	
»	IV, 1858-59 (très rare)	7	
»	V, 1859-60 (très rare)	10	
»	VI, 1860-61 (rare)	6	
»	VII, 1861-62 (rare)	7	
»	VIII, 1862-63	(épuisé)	
»	IX, 1863-64	(épuisé)	
»	X, 1864-65	6	fr.
	2e Série.		
Tome	I, 1865-66	8	fr.
»	II, 1867	7	
»	III, 1868	6	
»	IV, 1868-69	6	
Tome	V, 1869-70	6	fr.
»	VI, 1870-72	6	
»	VII, 1872-73	8	
»	VIII, 1873-74	7	
»	IX, 1874-75 (rare)	7	
»	X, 1875-76	(épuisé)	
	3e Série.		
Tome	I, 1876-77 (rare)	6	fr.
»	II, 1877-78 (très rare)	10	
»	III, 1878-79	7	
»	IV, 1879-80	(épuisé)	
»	V, 1880-81 (rare)	10	fr.
»	VI, 1881-82	6	
»	VII, 1882-83	7	
»	VIII, 1883-84	11	
»	IX, 1884-85	6	
»	X, 1885-86	7	

Les volumes des 4e et 5e Séries sont vendus chacun . 10 fr.

Pour toute demande d'achat, s'adresser à M. Bigot, secrétaire, rue de Geôle, 28, à Caen (1).

(1) Afin de permettre à ses Membres de compléter leur collection, la Société leur accordera une réduction de 1/5 sur les prix ci-dessus.

MBL/WHOI LIBRARY
WH 18NW R